suppl.

V f 40

Le b. Lingré

753

Cométographie.

18e s.

2341

1e pièce

Cométographie

du S. Pingré

Calculs.

2

An. moy.		nombre de jours	
172	40	105415	1417
	42	106858	1443
	44	108328	1470
	46	109824	1496
	48	111348	1524
172	50	112901	1553
	52	114483	1582
	54	116095	1612
	56	117737	1642
	58	119410	1673
173	0	121116	1706
	2	122854	1738
	4	124626	1772
	6	126432	1806
	8	128274	1842
173	10	130151	1877
	12	132065	1914
	14	134017	1952
	16	136008	1991
	18	138039	2031
173	20	140110	2071
	22	142223	2113
	24	144379	2156
	26	146579	2200
	28	148825	2246
173	30	151117	2292
	32	153456	2339
	34	155844	2388
	36	158281	2437
	38	160769	2488
173	40	163310	2541
	42	165906	2596
	44	168557	2651
	46	171264	2707
	48	174030	2766
173	50	176857	2827
	52	179746	2889
	54	182638	2952
	56	185715	3017
	58	188798	3083
174	0	191950	3152
	2	195173	3223
	4	198469	3296
	6	201840	3371
174	8	206288	3448

1524 : 120 :: 1760
1600 : 120 :: 517
142 : 12 :: 415
1700 : 120 :: 590
1800 : 120 :: 374
185 : 120 :: 151
208 : 12 :: 110
195 : 120 :: 583
220 : 12 :: 621
229 : 12 :: 1175
235 : 12 :: 843
245 : 12 :: 763
270 : 12 :: 1443
265 : 12 :: 506
295 : 12 :: 251
282 : 12 :: 570
302 : 12 :: 715
315 : 12 :: 1202
323 : 12 :: 173
337 : 12 :: 1531

3 38-	3 43
	3 37
3 24	3 27
	3 21
3 12-	3 15
	3 10
3 1-	3 4
	2 59
2 51-	2 54
	2 49
2 42-	2 45
	2 40
2 34-	2 36
	2 33
2 27-	2 29
	2 26
2 20	2 22
2 14	2 18
2 8	2 15
2 2-	2 13
	2 10
1 58	2 6
	2 4
1 52-	2 1
	1 59
1 48-	1 57
	1 54
1 44-	1 51
	1 49
1 41	1 48
	1 45
1 37	1 44
	1 42
1 34	1 40
1 30-	1 38
	1 36
	1 35
	1 33
	1 31
	1 30

Jours					
110000	172	46	14		
120000	172	58	42	7	17
105000	172	39	26	6	48
110000	172	48	14	6	25
115000	172	52	39	6	3
120000	172	58	42	5	43
125000	173	4	25	5	25
130000	173	9	50	5	9
135000	173	14	59	4	55
140000	173	19	54	4	40
145000	173	24	34	4	28
150000	173	29	2	4	16
155000	173	33	18	4	5
160000	173	37	23	3	56
165000	173	41	19	3	45
170000	173	45	4	3	37
175000	173	48	41	3	29
180000	173	52	10	3	22
185000	173	55	32	3	14
190000	173	58	46	3	8
195000	174	1	54	3	1
200000	174	4	55		

[library stamp]

Jours	anom. vraie				
100000	172	32	9	3	42
102500		35	51	3	35
105000		39	26	3	28
107500		42	54	3	20
110000		46	14		
112500	172	49	29	3	15
115000		52	39	3	10
117500		55	43	3	4
120000		58	42	2	59
				2	54
122500	173	1	36	2	49
125000		4	25	2	45
127500		7	10	2	40
130000		9	50	2	36
132500	173	12	26	2	33
135000		14	59	2	29
137500		17	28	2	26
140000		19	54	2	22
142500	173	22	16	2	18
145000		24	34	2	15
147500		26	49	2	13
150000		29	2	2	10
152500	173	31	12	2	6
155000		33	18	2	4
157500		35	22	2	1
160000		37	23	1	59
162500	173	39	22	1	57
165000		41	19	1	54
167500		43	13	1	51
170000		45	4	1	49
172500	173	46	53	1	48
175000		48	41	1	45
177500		50	26	1	44
180000		52	10	1	42
182500	173	53	52	1	40
185000		55	32	1	38
187500		57	10	1	36
190000		58	46	1	35
192500	174	0	21	1	33
195000		1	54	1	31
197500		3	25	1	30
200000	174	4	55		

172 32 | 172 40 | 172 48 | 172 56 | 173 4 | 173 12 | 173 20 | 173 28 | 172 36 | 173 44 | 173 52 | 174
86 20 | 86 24 | 86 28 | 86 32 | 86 36 | 86 40 | 86 44 | 86 48 | 86 52 | 86 56 | 87 0

	Méchain	[illegible]	1.780
☊	4 4 41 9	4 5	
Inclin.	52 52 8	52 37	
Per.	8 6 6 53	8 6 4	
Dist.	0.101962 log. 9.004437		9.015362
Pass.	Sept. 30 14 49	30 11 20	

Distance à ☉ 35598.6 / 1.4

Retrogr.

	t. m.	long.	lat.		
26 8bre	17 5 43"	165 13 57	10 49 52	Messier	1.194
4 9bre	17 36 28	165 4 46	16 48 36		1.107
13	17 30 0	166 8 28	23 2 28	Méchain	1.133
20	14 25 0	155 25 38	27 58 45		1.112

Ephem.

		long.	lat.	
30 9bre	12	146 24	34 53	1.099
10 10bre	12	134 16	40 46	1.122
20	12	120 4	44 16	1.194
30	12	106 17	44 57	1.317

1780

84 50 3 —
1 5149328 | 14378116
1 0438150 | 31314450
2 5587478 | 45692566
909.4 | 37090.0

84 55 22
1 5149328 | 14378116
1 0513576 | 31540728
2 5662904 | 45918844
525.3 | 35073.3

1 5149328 | 14378116
1 1932578 | 35797734
3 1081906 | 50175850
1282.89 | 104132.18

1 5149328 | 14378116
1 2012481 | 36037443
3 1161809 | 50415559
1306.72 | 110041.35

1 5149328 | 14378116
1 2093870 | 36281610
3 1243198 | 50659726
1331.44 | 116405.25

1 5149328 | 14378116
1 2176801 | 36530403
3 1326129 | 50908519
1357.10 | 123268.44

1 5149328 | 14378116
1 2261335 | 36784005
3 1410663 | 51162121
1383.78 | 130680.40

1 5149328 | 14378116
1 2347535 | 37042605
3 1496863 | 51420721
1411.52 | 138678.68

1 5149328 | 14378116
1 2435269 | 37306407
3 1584797 | 51684523
1440.34 | 147384.68

1 5149328 | 14378116
1 2525208 | 37575624
3 1674536 | 51953740
1470.27 | 156810.07

1 5149328 | 14378116
1 2616828 | 37850484
3 1766156 | 52228600
1501.81 | 167055.15

1 5149328 | 14378116
1 2710411 | 38131233
3 1859739 | 52509349
1534.62 | 178211.15

250 : 344 :: 1.2 : 1.65
250 : 337 :: 1.3

83 47 5
1 5149328 | 14378116
0 5628539 | 28888617
2 4777867 | 43268733
755.7 | 21216.5

83 57 53 —
1 5149328 | 14378116
0 3758250 | 29274750
2 4907578 | 43652866
777.6 | 23185.2

84 7 36
1 5149328 | 14378116
0 5877234 | 29631702
2 5026562 | 44009818
795.2 | 25175.7

82 40 2
1 5149328 | 14378116
0 5904739 | 26714217
2 5054067 | 41092333
638.9

82 53 32 —
1 5149328 | 14378116
0 5062240 | 27186722
2 8211568 | 41564838
682.4 | 14337.8

84 16 23
1 5149328 | 14378116
0 3987500 | 29562500
2 5136828 | 44240616
815.7 | 27168.2

84 31 32 —
1 5149328 | 14378116
1 0184692 | 30554078
2 5334020 | 44932194
857.8 | 31132.9

84 38 13
1 5149328 | 14378116
1 0274394 | 30823182
2 5423722 | 45201298
875.7 | 33123.0

84 24 20 —
1 5149328 | 14378116
1 0085932 | 30265798
2 5235260 | 44643914
835.3 | 29166.3

84 44 22
1 5149328 | 14378116
1 0358683 | 31076049
2 9508011 | 45454165
8929 | 35108.8

8 2e pièce

(Ch. Messier)

Comete de 1780

cette Comete a été decouverte par M. Messier le 27. 8bre 1780 entre 4 et 5h du matin, elle etoit un peu audessous de l'etoile β à la queue du lion. M. Messier l'a observée jusqu'au 29. 9bre au matin

je l'observai cette comete d'après l'annonce qu'en fit M. Messier, je la suivis jusqu'au dessous du ventre de la grde ourse où je l'observai pour la derniere fois le 4 Xbre depuis minuit jusqu'à 5 heures du matin.

j'ai établi les élémens de son orbite sur mes observations des 6. 20. 9bre et 4. Xbre au matin. ils representent les 8 observations que j'ai pu obtenir dans une saison aussi défavorable à moins d'une minute près en longitude et en latitude, car la plus grande différence entre le lieu calculé et le lieu observé ne monte qu'à 53". ces élémens s'accordent aussi avec les deux 1eres observations de M. Messier, l'erreur sur la 1ere du 27. 8bre est 0" en long. et —15" en latit. sur la seconde il y a un peu plus d'une minute mais M. Messier m'a dit que depuis il avoit rectifié la position de l'etoile à la quelle il avoit comparé la comete ce qui diminuoit l'erreur audessous d'une minute.

Noeud ascendant 4s 4° 9' 19"
inclinaison de l'orbite 53 48 15
perihelie sur l'orbite 8 - 6 21 - 18
distance perihelie 0,099255 logarith. 8,996755
passage au perihelie 30. 7bre 18h 12' 50" tems moy. à paris
mouvt. retrograde

cette comete a toujours été très petite, sans apparence de

queue, on n'a pu l'appercevoir que très difficilement à la vue simple vers le 6 9bre ensuite sa lumiere a diminué très rapidement. sa distance à la terre a toujours été un peu plus grande que la distance moyenne du ☉ à la terre, elle a peu varié depuis le 27 8bre jusqu'au 4 Xbre, mais le 1er jour elle etoit eloignée du ☉ de 0,876 et le dernier de 1,6625. la moindre anomalie a été de 140° 39' 37." on ne lui a vu parcourir sur son orbite réelle qu'un arc de 11° 3' 17" et la latitude heliocentrique n'a varié que de 8° 37' 20"; ainsi on ne peut pas se flatter d'avoir les élémens avec une très grande précision: je suis pourtant certain que les miens approchent un peu plus des vrais que ceux de M. Lexell

1ère Comete de 1781

3e piece 4

j'ai découvert cette Comete le 28 juin vers 11 heures du soir à la tete de la grande ourse, je l'ai suivie jusqu'au 15 juillet, elle étoit alors sur la cuisse du lion entre les étoiles θ et δ. elle étoit assez brillante dans la lunette surtout vers le 13 juillet, on y remarquoit alors une legere trace de queue, le diametre y compris la nebulosité n'a jamais été de plus de 3 à 4 minutes, je n'ai point pu l'appercevoir à la vue simple. son mouvement a été très rapide, elle s'est bientot plongée dans l'hemisphere austral ce qui, joint aux batimens qui m'entourent et me dérobent l'horison, m'a empeché de la suivre plus longtems. je crois les élemens de son orbite très exacts, je les ai combinés sur l'ensemble de mes 12 observations et ils les representent toutes à 1' à peu près; il y en a 8 où l'erreur ne va pas à une minute

noeud ascendent — —	2s	23°	0'	38"
inclinaison — —		81	43	26
long. perihelie sur l'orbite — —	7	29	11	25

distance perihelie 0,775861 logarithme 9,889784

passage au perihelie 7 juillet 4h 41' 20" tems moyen à paris

mouvement direct

sa plus grande proximité de la terre a eu lieu le 13 juillet elle étoit un peu moindre que ~~[illegible]~~ 0,546

2de Comete de 1781

j'ai découvert cette Comete le 9 8bre vers 4 heures du matin près de δ du Cancer, elle étoit extremement foible, son mouvement étoit très lent. mais la Comete se rapprochant de jour en jour de la terre il s'est acceléré considerablement, elle a passé par les constellations du Cancer, de la grande et de la petite ourse, du dragon par l'aile et le cou du Cygne, le [illegible] de la fleche, entre l'aigle et le Dauphin et je l'ai observée pour la derniere fois le 28 décembre au dessous de la main d'Antinoüs le 7. 9bre elle n'étoit qu'à 13° du pole boréal du monde. le 9. 9bre à 6h ½ du soir elle n'étoit qu'à 42' du pole boréal de l'écliptique sa distance à la terre qui étoit par ce lors la plus courte n'étoit que 0,2527 celle du soleil à la terre étant supposée = 1,0, on distinguoit

alors et pendant plusieurs nuits cette comete à la vue simple, elle paroissoit comme une étoile de seconde grandeur mais plus pale; dans la lunette on voyoit un noyau assez brillant non terminé et entouré d'une nébulosité de 4 à 5 minutes de diametre au moins, avec une queue de 3 a 4 degrés. voici les élémens qui representent toutes les observations que la mauvaise saison m'a permis de faire

Noeud ascendant — — —	2^s 17° 22' 52"
inclinaison	27 13 8
long. du périhélie sur l'orbite — —	0 16 3 28
distance périhélie	0,961013 logarithme 9.9827293
passage au périhélie	29. nov.^bre 12^h 41' 46" tems moy. à paris
mouvement rétrograde	

1773 ☊ 121 15 37 Incl. 61 25 21 Per. 75 35 43 0.054576 Pass. 5 Sept. 11 18 25 Dir
121 1 28 61 14 15 75 2 24 0.051029 5 15 8 8

31 Mars 7 59 19
9 16
7 50 3

31 Mars 7ʰ 59′ 19″
59 Fevr.
90 Janv.
121 Dec.
151 Nov.
182 Oct. 7 59 19 7 59 19
212 Sep.
5 11 18 25 15 8 8
206 20 40 34 | 16 51 11
206.8615 206.7022

20 0.83333...
40 0.027777...
30 0.0003472
4 0.0000463
8615
16 0.66666...
51 0.035415...
10 0.0001157
1 0.0000116
7022

1773 9 10 26 24.8
31 Mars 2 28 42 25.8
7 17 14.9
50′3″ 2 3.3
0 9 28 12.8
11 55 29.8
0 11 23 42.6
+19.7
0 11 24 2.3

3 9 2 52
16
3 9 3 8
0 9 28 13
5 0 25 5

230 828 238 458
48 227 155 13
1: 55 393 471
289 +
7.7
3.4
5.3
3.3
19.7

0.000176
−6
0.000170

+ −
4 4
3 9
7 13

0 054576
0 027288
0 081864
2 315680
2 233816
171.4323

0 051029
0 025514
0 076543
2 315345
2 238801
173.3012

10000 : 658 :: 3012
3012
1316
658
1974
148 1896

1000 : 11 10 :: 323
100 : 67 :: 323
67
2261
1938
21641

336

An. m.	105	39	53	106	1	45
½	52	49	56	53	0	52
Per.	75	35	43	75	2	24
L. inorb.	181	15	36	181	4	9
☊	121	15	37	121	1	28
Ar. lat.	59	59	59	60	2	41
Ar. red.	39	38	32	39	51	35
lat. hel.	49	30	32	49	25	18
Lieu hel.	160	54	9	100	53	3
♁	191	24	2	191	24	2
Comm.	30	29	53	30	30	59
½	15	14	56	15	15	29
Compl.	74	45	3	74	44	30
+	51	1	33	51	4	51
El.	125	46	36	125	49	22
☉	11	24	2	11	24	2
	137	10	38	137	13	24

Cos incl.	9 674751	9 642308
T. ar. lat.	0 238556	0 239344
T. ar. red.	9 918299	9 921652
Sin incl.	9 943579	9 942812
Sin. ar. lat.	9 937529	9 937726
Sin lat. hel.	9 881108	9 880538
Son cos.	9 812458	9 813263
Cos ½ an. vr	0 218856	0 220684
Son □	0 437712	0 441368
D. per.	0 054576	0 051029
Cos lat.	9 812458	9 813263
r. ver. at.	0 304746	0 305660
r. v. ♁	0 000170	0 000170
	0 304576	0 305490
	18 37 18	18 40 10
	9 527676	9 528706
	0 564463	0 564180
	0 092029	0 092886

CS : Cc :: R : T. CSc
CS : Cc :: R : T. CSc
CS : CSc :: T. CSc : T. CSc.



41 9
23 28
64 37

Cos 24° 13″ : R
36
12
72
36
Cos 24° : 432 : R

0 039270
2 635484
2 674754
0 323784
2 558538
557 (12
37 463 (12
1

3652
+ 963
4615

2534
38
760.2
202.72
962.52

$\frac{355}{113} \times \frac{1432,5 \times 13692}{2\sqrt{45,3 \times 27384}}$

$\frac{8641,5}{1728}$

45,3 × 27384
45.3
8215.2
136920
109536
1240495.2 (1113,775 54708
21
304
221
8395
2223
172620
22267
1675100
222747
11587100
2 22754

13692
1432.5
6846
27384
41076
11313692
3341325
1113775
1113775
1248501575

19613790
355
98068950
98068950
44413790
58841370
6962835450 (1248501575
7248008700 (5 6

227
15
3
345
5 310

9 8427899
5 0601559
4 7826340
60622.52
30311.26 (505
31 23
8h 25′ 11″

13000 : R :: 12975 : S.x
Cos.x : R :: 13000 : y

1° 16′
4 1131074
4 1134434
9 9991640
44 56 40

4 1134434
0 1500522
4 2639956
18365

13000 : R :: 10241 :

1°
4 0103424
4 1134434
5 8963990
38 13 48

4 1134434
0 1028356
4 2187790
16531

13000 : R :: 20482 : S.x
Cos.x : R :: 13000 :

4 3113724
4 1134434
0 1979290
57 35 45

4 1134434 5786
0 2804426
4 3938860
24768

5786 : 34000000 :: 161 = 961

7 5314789
3 9827234
4 6855749
5 1997772
154408

13000 : R :: 59691 : S.x
Cos.x : R :: 13000 :

1°
4 7759088
4 1134434
0 6619654
77 42 46

4 1134434
0 6720000
4 7859434
61086

0 3010300
0 3659354
66 27 30

4 1134434 ½
0 3588648
4 5128082
32563

ʰ 18' 45'' Dir. 4 — 31 Mars 7

6

Per. 0.55 en 9ˢ 0ᵈ ------ 9ˢ 15
Ω. 0ˢ 0ᵈ
Incl. 60° 0 50

Pass. 23 Avr. 15ʰ — 26 Avr. 0ʰ

100000 : 98327 :: 0.0048926
98327
342482
97852
146778
391408
440334
0.0048107468802

	s. d.	Reh.
an. vr.	0 0	0.00200
Per.	9 0	9.74036
L. hel.	9 0	0.26164
Ω	0 0	36 18
Ar lat.	9 0	9.46800
Vr lat.	9 0	0.27432
Inc. hel.	60° 0 50	9.74034
Li. red.	270 0	0.08142
½	214 0	9.68052
Com.	56 0	0.23856
½	28 0	0.00050
Compl.	62 0	0.08142
L. elong.	27 39 12 3	9.68052
L. geoc.	24 20 19 57	0.07618
Θ.	24 0	9.83812
L. Geoc.	24 24 lat. g. 3 00 1 26 8	

9.74036 9.74036 9.74036
9.22108 9.88426 9.80806
3/4 9.61054 9.62462 9.54842
0.00200 0.00200
9.37738 0.25358
22 15 25 37
9.61184 9.68076
0.27432 0.27432
9.88616 9.95508
0.08142 0.08142
9.61662 9.53300
0.07618 0.07618
9.77422 9.65060
30 44 26 8

1 41.5 :: 0.7
7
57.05
27

0.0192430
1423224
0.1635054

0.0048926
98295
244630
440334
195704
391408
440334
4818966370
9000
34
15
192758
1445690
1638448

Le Pass. 27 Avr. 14ʰ.

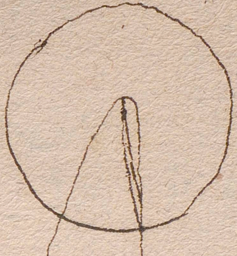
Li. red.	270 0	9.68076
½	217 50	0.31022
Com.	52 10	9.55058
½ Com.	26 5	
Compl.	63 55	
	44 24	
Ω.	29 31	
Θ	37 50	
Lieu	8 19	

147 3
27 4 23.625 5000 / 225 / 833
27583
23625
3.958

		0.55748
		9.61053
		9.98692
an. vr.	13 24	9.764
½	6 42	
Per.	270 0	0.60323
L. incr.	256 36	9.80807
Ω	0 0	0.41130
Vr lat.	256 36	9.98640
Lat. hel.	48 1 s. la	9.88426
Ar lat.	248 48	9.87116
L. hel.	248 48	0.00298
½	217 50 Cos. l.	0.00596
Com.	30 58 per.	9.82540
½	15 29	9.74036
Compl.	74 31	9.57172
		0.00220
		0.43048

8450000 / 3152
350
4500
181
16900
1835
43900
1838

1 : 3.1415 :: 6800000



24725

1.31415 30⁴
680
1051320 0
788490
8936220 00 / 26
113 43437
16
182
0

31415
6800
251320
188490
21362200 / 26 / 8210
58
42
162
61

Idem declin. 40

837	1° 23' 20''	dans le sens qu'il faut
1293	6 54	id.
1536	8 3 40	id.
1618	1 36 50	sens contraire
1683	5 7 20	id.
1739	5 59 26	vrai sens
1763	1 50 53	id.
1764	3 10 44	id.
1640	19 15	id.
1770	peu inclinée	

13
13
39
13
169000000 / 1
4 8

5 3144251
3 8573350
6 5160062
5 7171264

213622000 / 356
3362 59339444416 / 24725
1222 113
1420 173
3400 59
1620 114
160

450

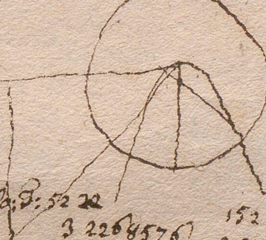
2 00000 / 1.41421
1 00
24
400
281
11900
2824 id 0008
60200
28282
383600

la ⅙ { une h. 24725 / 412 ; une ; une 7 } 15

24725 / 60
412 ½

part. 34566
par. 583
5¾
part''
part' 11667 / 16
19
14238

2472



13000 : R :: 16662 : 52 22
3 2268576
3 1139434
0 1129152

152 2
2322

13000 : R :: 16238 : 5
12972 : 5

2282
171
2282
15974
2282
390222 / 60
30 6503.7
022
42 35022

24725
1.41421
24725
49450
98900
24725
98900
24725
3.4566 / 24
135
136

34566 / 60 583 / 60
55 43 4
36

9000 / 24
15 en 1ʰ

3281000 / 2282
9990 1437
4620
17740

6 8422411 6 8422411
3 4187583 3 4487063
0 2610394 0 2509474
61° 16' 62° 5'
en 14 11241 13 / 2810 / 187 / 14238 16

20482
10241 en 1ʰ
5120 en 30'
17074 10'
853 5'
2500 25'
171 1
2389
12801 14 / 15
1432 / 16
12972 7½

13114
3747
16861 12 30'
374
17235 12

1758 21 Aou. 6 17 31 S. 148 50 29½ C. 22 5 18 L 4 9 39 Bor. R 0 0046670
Tentre C et N

Tang u = Sin V tang L / Cos V cos I tan L − Sin I sin ζ

☉ 148 50 29½ T 328 50 29½
C 22 5 18 N 50 49 30
ζ 126 45 11 V 81 59 0

835
237
072

Sin V 9 9957350
Tan L 8 8618221
Num. 8 8575571 V 98 1
Cosin I 9 9789386
Cos V 9 1444532
tan L 8 8618221
1 p. de − 7 9852139
Sin I 9 4829208
Sin ζ 9 9037528
2 p. de 9 3866736
1 p. + 0 0096853
− 2 p 0 2435979
Den. − 0 2339326
Tan L − 9 3690907
Tan u − 9 4884664
u pris du coté de ☊ ou l'opposite de N.

164 7 20
72 4 0
92 3 20

5313
− 5531
750

164 7 20
107 56 0
56 11 20
− 0 2532632
− 9 4035721
− 9 4539850
15 52 40
107 56 0
92 3 20

☊ − P 17 6 56 / 107 56 0
v 90 49 4
½ v 45 24 32
P 302 53 30
K 33 42 34
☊ − 50 49 30
u 342 53 4
λ 345 6 47
v 343 39 1
K 34 28 31
☉ 328 50 29
Com. 65 38 32
½ 32 49 1
Compl 57 10 59
+ 61 43 28
El. 63 54 27
☉ 148 50 29
C 84 56 2
pour 22 5 18
92 3 20
46 1 40
302 53 30
34 56 50
☊ 50 49 30
u 344 7 20
v 344 50 19
λ 4 46 17
K 35 39 49
☉ 328 50 29
Com 66 49 20
33 24 40
56 35 20
7 59 32
El. 64 34 52
☉ 148 50 29
C 84 15 35

Cos I 9 9789386
t. u − 9 4884662
t. v − 9 4674050
Si. I − 9 4825208
Si. u − 9 4687300
Si. λ + 8 9517108
Son cos 0 0017316
Cos ½ v 9 8463634
0 1536366
☐ 0 3072732
π 9 7652960
r 0 0725692
Cos λ 9 9982684
ζ 0 0708376
R 0 0046670
0 0661706
4 20 53
8 8810072
0 1905247
9 0715319
9 9789386
t. u 9 4539850
9 4329236
9 4829208
9 4370542
S. λ 8 9200150
Cos 0 0015076
9 8415531
9 6831062
0 3168938
9 7652960
9 9984524
0 0806822
5 17 30,4
8 9667161
0 1806820
9 1473981

1757 16 7bre 14h 50' S. 174 18 10 C 104 7 L + 9 38 0 R 0,001500
S 174 18 10 T 354 18 10
C 104 7 0 N 50 49 30
ζ 70 11 10 V 58 31 20

Tang u = Sin V tang L / Sin I sin ζ + Cos V cos I tang L ☊

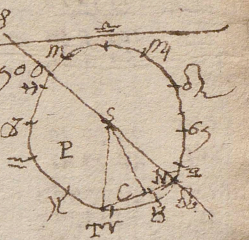
Sin V 9 9212180 v 87 15 41
Tang L 9 2297735 J. de S. 102,0575
Num. 9 1509915 log 2 0098450
Sin I 9 4829208 ¾ ple 9 6479440
Sin ζ 9 9734967 1 6577890
1 p. de 9 4564175 45,4767
Cos I 9 9789386 Ro. 21. 6180
Cos V 9 7216349 67 0947 76
J. L 9 2297735 Oct. 6,0947
2 p. d. 8 9503470
1 p. 0 2860332
+ 2 p. 0 0891963
Den 0 3752295
Son t. 9 2742969
1. tan u 9 9195264
9 2014651
l. t. u 9 5768946
u 20 40 19
☊ − P 107 56 0
v 87 15 41
½ v 43 37 50½
P 302 53 30
K 30 39 11
☊ 50 49 30
u 339 19 41
λ v 340 13 45
v λ 6 3 41
K 31 3 15
☉ 354 18 10
Com. 36 45 5
½ 18 22 32 −
Compl. 71 37 27 −
+ 8 10 57 −
El. 79 48 25
☉ 174 18 10
C 94 29 45
pour 104 7 0
L 9 37 28
pr 9 38 0

45,4767
16 6180
62 0947

687 . 0.25 :: 158
39.50 | 687 39,5
5150 0.0575
341
4 0 583333
50 0 034722
0 618055

Cos I 9 9789386
tan u − 9 5766946
t. v 9 5556332
Sin I − 9 4829208
Sin u 9 5477928
Si. λ 9 0307136
Son Cos 0 0025159
Cos ½ v 9 8596800
Coar 0 1403200
C ☐ 0 2806400
π 9 7652960
r 0 0459360
Cos λ 9 9974841
ζ 0 0434201
R 0 0015000
0.0419201
2 44 5
8 6791206
0 4786205
9 1577411
0 2230490
9 9930909
9 0332295
9 2293054

1758
v 56 11 20
½ v 28 5 40
P 302 53 30
K 359 4 50
☊ 50 49 30
u 308 15 20



2 2. Hyp. Com. de 1763

Δ' 0,66578
Δ'' 1,9878

ζ 102 5 58 — 26 5 37
½ 51 2 59 — 13 2 48½
Comp. 38 57 1 R' 0 0026650
9 26 41 Δ' 9 8233307
CST 29 30 20 — 0 1813343
TCS 48 23 42 — 11 37 42½
Si. CST 0 3075868 — 9 3134210
Δ' 9 8233307 — 9 9075984
Si ζ 9 9902437 — 9 2210194
ε' 0 1211610 — 0 1211610
Co. si ζ 0 0097565 — Co. λ' 9 9994129
Si. CST 9 6524132 — r'' 0 1217481
Tan. ε 9 0141241 — r' 0 1661994
T. λ' 8 7162938 — 0 0444513
λ' 2 58 43 — 0 0222256
δ 329 7 43 — 1 27 56
η 29 30 20 — 8 4080000
C' 358 38 3 — 9 5000024
C''' 297 27 31 — 0 27 18½
P 61 10 32 — 3217860
Pn 92 58 43 — 9 2584928
Pm 53 55 23 — AP 33 29 30
Tan. Pm 0 1375130 — an 59 29 7
Cos P 9 6831619
Tan. AP 9 8206743
Sin Pm 9 9075333 — am 45 4 47
Sin P 9 9425542
Sin am 9 8500875
Cos am 9 8488804 — mn 68 53 22
Cos an 9 7056582 — 291 0 38
Cos mn 9 5545386 — 72 45
Sin. an 9 9352547 — Nnb 49 20 2
Cot am 9 9987929
Cot Nnb 9 9340476 — bN 3 27 41
Sin Nnb 8 7156355 — 44 35 42
Tan Nnb 0 0654526 — 40 24 56
Tan bN. 8 7816481 — Nbn 44 24 1 / 40 45 28
Cos λ' 9 9994129 — 72 45 9½
Sin Nnb 9 8799070 — 2718²
Cos Nbn 9 8793799 — 72 17 51 / 73 12 28

Cos² ½ v 9 4825802 — 9 4607503
Cos² 8 9654604 — 8 5215007
r' 0 1217481 — 0 1661994
π 9 0877085 — 9 0877001
0,1223795 — 0 1223777
π 0,1223783 — 24027
L.g. 9,0877044 — 45842
5 4385222
3 ½ pl. 8 6315566 — 21515
t ½ v 0 4559524 — 0 5203244
Com. 1 9149328 — 1 9149328
2 4108852 — 2 4352572
3 pl. 1 2878572 — 1 5609732
Com. 1 3378116 — 1 3378116
2 9256689 — 2 9987858
257.5640 — 272.4314
842.6919 — 727.2081
1100.2559 — 1269.6395

II Hyp.
Δ' 0,67078 — Φ 290 52 48 / ½Φ 72 43 12
Δ'' 1,9878 — r'' 0 1661994
R' 0 0026650 — r' 0 1228514
Δ' 9 8265801 — 0 0433580
0 1780845 — 0 0216790
11 25 52 — 1 25 46
9 3057822 — 8 3971348
9 9075384 — 9 4528755
9 2133806 — 7 8900103
38 57 1 — 0 26 41
3 16 58 — ½v'' 73 9 53 / ½v' 72 16 31
TCS 48 13 55 — v' 144 33 2
CST 29 40 3 — v'' 146 19 46
ζ 102 5 58
Si. CST 9 6945753 — 9 4835075 — 9 4618303
0 0097565 — 8 9670158 — 8 9236666
9 0141241 — 0 1228514 — 0 1661994
8 7011126 — 9 0898565 — 9 0898600
Si ζ 0 0097565 — 0,1229862 — 0,1229872
9 0141241 — π 0,1229867
T. λ' 8 7184555 — Sous l. 9 0898580
Si. CST 0 3054247 — 5 5449290
Δ' 9 8265801 — 3 pl. 8 6347870
Si ζ 9 9902435 — ½ v 0 4953712 — 0 5191458
ε' 0 1224853 — Com. 1 9149328 — 1 9149328
Co. λ' 9 9994063 — 2 4103040 — 2 4340786
r' 0 1228414 — 1 4861136 — 1 5574376
λ' 2 59 37 — Com. 1 3378116 — 1 3378116
δ 329 7 43 — 2,1239252 — 2 9952490
η 29 40 3 — 257.2196 — 271.6931
C' 358 47 46 — 839.3151 — 989.1200
C''' 297 27 31 — 1096.5350 — 1260.8131
P 61 20 15 — 3 0400225 — 3 1006507
Pn 92 59 37 — 8 6347870 — 8 6347870
Pm 53 55 23 — 1 6748095 — 1 7354377
Tan. Pm 0 1375130 — 47.25438 — 54.37967
Cos P 9 6809238 — 12637 — 47.25438
T. aP 9 8184368 — 078 — 101.67407
Si. Pm 9 9075333 — 04837 — 101.63610
Si. P 9 9432275 — 1ᵉʳ err. — −02103
Si. am 9 8507608 — 25583
Pn 92 59 37 — 43380 : 0,01 : 2103 — 43480
aP 33 21 28
an 59 38 9 — 21.03 — 43480
Cos am 9 8482010 — 3 3228393
Cos an 9 7037162 — 8 / 1 3228393
Cos mn 9 5519172 — 4 6382885
Sin an 9 9359253 — 6 6845138
Cot am 9 9974397 — 0,0028387
Cot Nnb 9 9333650 — 67078
Si λ' 8 7178628 — 67126387
Ta. Nnb 0 0666350
Ta. bN 8 7841378
Co. λ' 9 9994063
Sin Nnb 9 8802562
Cos Nbn 9 8796631 — am 45 10 8 — mn 63 7 12 — Nnb 49 22 42 — bN 3 29 3 — Nbn 40 42 46
3.0414987 — 3.1036802
8 6315566 — 8.6315566
1 6730503 — 1.7352370
47,10398 — 54.35444
101.45842

III hypoth.
Δ' 0,6712637 — Com.
Δ'' 1,9878
R' 0,0026850
Δ' 9 8268932
0 1777718
11 24 44
9 3050446
9 9075384
9 2126430
38 57 1
3 16 2
TCS 48 13 3
CST 29 40 59
ζ 102 5 58
9 6947822
0 0097565
9 0141241
8 7186628
0 3052178
9 8268932
9 9902435
ε' 0 1223545
Cos λ' 9 9994063
r' 0 1229483
λ' 2 59 42
3 25 4 59
358 48 42
C''' 297 27 31
P 61 21 11
T. Pm 0 1375130
Cos P 9 6807080
Tan. aP 9 8182210
Si. Pm 9 9075333
Si. P 9 9432919
Si am 9 8508252
Pn 92 59 42
aP 33 20 51
an 59 38 51
Cos am 9 8481355
Cos an 9 7035852
Cos mn 9 5517007
mn 63 7 54
am 45 10 38½
Φ 290 52 ½
½Φ 72 43 0½
r'' 0 1661994 — 26 37½
r' 0 1229483 — 72 16 23
0 0432513 — 73 9 33½
0 0216256 — 144 32 46
1 25 33 — 146 19 16
8 3960640 — 8 3960620
9 4529535 — 9 4529243
7 8490175 — 7 8490243
0 26 37
Cos ½v 9 4835602 — 9 4619347
8 9671202 — 8 9238694
0 1229481 — 0 1661994
π 9 0900683 — 9 0900688
0 1230484 — 0 1230484
L.π 9 0900686
5 5450348
8 6350828
8 6351029

½ v 0 4953131 — 0 5190318
Com. 1 9149328 — 1 9149328
2 4102459 — 2 4339646
1 4859393 — 1 5570984
Com. 1 3378116 — 1 3378116
2 9237509 — 2 9949090
257.1844 — 271.6268
835.0204 — 988.3935
1096.2098 — 1260 0201
3 pl. 3 0398538 — 3 1003774
8 6350828 — 8 6350828
1 6749366 — 1 7354602
47.31258 — 54.38262
47.31258
101.69520
m 101.69610
1 3254229 — −0 00100
1 3217857 — 0 02103
0 0036372 — 2003
2003 : 483700 — 2003 — 0,6712637
208 : 0.0036372 — 310 — 241 — 243
200 : 0.0036372 — 2980 — 0.671288
100 : 0.0014528 — 577 — 6712637 / 66078
257.1851 — 271.6218
838.5787 — 988.3414 — 0.0104837
1096.1638 — 1259.9632
3 0398755 — 3 1003578
8 6351029 — 8 6351029
1 6747784 — 1 7352607
47 31277 — 54.38263
47,31277
880 — 101 69540
637 — m 101 69610
243 — −0 00062
669 : 243 :: 669
24300 — 669 — 584
4230 — 36 — 633
216
243 — 8 7186628
62 — 9 9994064
972 — 8 7180692
1458 — 25583 : 0.0104837
15552 — 633 — 456 : 0.0001048
2838 — 228 : 0.0000524
360 — 228 : 0.0000524
758 — 0.0001834

Pm 53 55 23
Tan. Pm 0 1375130
Cos P Nnb 49 23 0
Sin. an 9 9359770
Cot am 9 9973112
Cot Nnb 9 9332882
Si λ' 8 7180692
T. Nnb 0 0667118
T. bN 8 7847810
Cos λ' 9 9994064
Si. Nnb 9 8802890
Cos Nbn 9 8796954
bN 3 29 11
Nbn 40 42 28
Cos i 9 8143817

IV hyp.
N 0.671288
Δ'' 1.5878
R' 0 0016850
Δ' 9 8265089
0 1777561
11 24 40
9 3050066
9 9075984
9 2126050
38 57 1
9 16 0
TCS 48 13 1
CST 29 41 1
ζ 102 5 58
S.CST 9 6947896
S.ζ 0 0097565
S.L' 3 0141221
S.λ' 8 7186702
λ' 2 59 42
S.CST 0 3052104
Δ' 9 8265089
S.ζ 9 9902435
g' 0 1223678
Cos λ' 9 9994063
r' 0 1229564
5 329 7 43
29 41 1
C' 358 48 42
C''' 297 27 31
P 61 21 13
S.Pm 0 1375130
Cos P 9 6807004
S.aP 9 8182134
S.Pm 9 9075339
S.P 9 9432942
S.am 9 9508275
am 45 19 40
Pm 9 25 42
aP 33 20 39
Cos an 5 939 3
Cosam 9 8481342
Cos an 9 7035221
Cosmn 9 5516563
mn 69 3 00
Φ 29 5 00
Φ 72 42 58½
0 1661994 26 37½
... 73 9 38
0 0216248 144 32 42
1 25 33 ... 46 19 12
9 9459850
9 9439758
9 8889608
9 9835729 ...
9 9671408 9 9239...
0 1229562 0 1661994
9 9901026 9 9000...
0 1230554 0 1230542
π 0 1230551
Lq. 9 0900996

Log. π 9 0900996
½ 9 5450498
⅔ pl 8 6351454
½ ... 0 4952986 0 5190166
Cons. 1 5149328 1 5149328
2 5102314 2 6337434 692
1 4858958 1 5570498
Cons. 1 4378116 1 4378116 450
2 9237074 2 9948614
257.1766 271.6123
828.8446 988.2377
1096.0712 1259.8500
3 0398388 3 1003533
8 6351454 8 6351454
1 6749882 1 7355027
47.31384 54.38795
1493 47.31384
4042 163.70179
5535 101.6...
+0 00689

C' 358 48 42
C'''=b'' 3 29 11
98 355 19 31
K'... 4 35 42
359 55 13
υ' 144 32 46
P 144 27 59
47.31302
Uta. 45 54506
Urz 7.85808
25.24681
17.38856
1 2402636
⅔ pl 8 6351052
26651584
402.8640
127.54 8

IV hypoth.
Δ' 0.6712662 ½ υ
Δ'' 1.5878
R' 0 0016850
Δ' 9 8267948
0 1777702
11 24 13½
9 3050392
9 9075384
9 2126370
38 57 1
9 16 2
TCS 48 13 3
CST 29 40 59
ζ 102 5 58
S.CST 9 6947422
0 0097565
3 0141241
8,7186628
2 59 42
S.CST 3 0052178
Δ' 9 8268948
S.ζ 9 9902435
g' 0 1223560
Cos λ' 9 9994062
r' 0 1217627
r' 0 1229497
329 7 43
29 40 59
C' 358 48 42
C''' 297 27 31
P 61 21 11

La suite de la III hyp.
¼ Φ 72 43 0½
r' 0 1661994
r'' 0 1229597
0 0432397
0 0216248
1 25 33.1
8 3560485
9 2529609
7 8890094
0 26 57½

Si tbn : Si tbn = Si bm
S.N 8 7180632
S.I 9 8143817
8 9036475
bn 4 35 42

½ υ 72 16 23
½ υ'' 73 9 38
Cos ½ υ 9 4835602
8 9671204
r' 0 1229497
log π 9 0900701
9 5450351
⅔ pl 8.6351052
3.0398938 3.1003774
8.6351052 8.6351052
1 6749990 1 7354826
47.31502
π 0 1230467 0 1230464
30398755 3 1003578
8 6351052 8.6351052
1 6749807 1 7354630
47 31302 54.38298
47.31302
101 69600
pr 101 69610
−0 00010
54 38298
62 24116
7 85818
Voyez la suite à la p. préc. dans le quatr.

υ 127 54 8
½ υ 63 57 4
P 144 27 59
272 22 7
175 19 31
97 2 36
40 20 12
45 15 26
K 274 34 57
32 37 7
N 118 2 10
½ N 59 1 5
Cm. 30 58 55
ς 2 25 45
ε 212 37 7
pr 212 40 17
11 37 13
ζ 19 21 42
Θ 212 37 7
C 231 58 49
pr 232 10 7
Er. −0 11 18
L 17 41 25
pr 17 49 08
Er. − 7 43

1.re Δ' 0,66078
2.e Δ' 0,6712663
dΔ' +0,0104863
Er. − 11'18'' = 678'' Er.

1.re Δ'' 1,5878
2.e Δ'' 1,5955461
dΔ'' +0,0077461
+ 14'30'' = 870'' 870

1548'' : 678 :: +0,0104862 / +0,0077461 : dΔ' / dΔ'' C'est la regle de la C.

Ou par les e,
1594'' : 678 :: +0,0069615 / +0,0071980

e' 1 3251278
I hy 1 3184663
+0,0069615

Cos I 9 8796954
tan u 0 3081490
tan υ 0 7878444
Sin I 9 8143817
Sin u 9 5567102
Sin N 9 8110919
Cos 9 8820590
Cos ½ υ 9 6426039
□ 9 2852029
Cm. 0 7147988
π 9 0900701
r'g 9 8048682
Cos K 9 8820590
7 5 9 2237642
R 9 9956420
0 0044028
4 52416
9 7726636
8 9305535
8 7991744
9 9864672
R 9 5563720
0 3100028
18 5 20
9 5346414
9 7784636
9 3131050
0 0542107
9 5205229
9 5289329
9 5037265

46 19 16
73 9 38
144 27 59
250 47 15
175 19 31
115 27 44
36 4 32
122 8 6
297 37 37
69 52 53
152 27 16
66 13 28
23 46 22
7 25 50
ζ 31 12 12
0 26 12 38
C 277 25 50
pr 276 0 30
2 19 19
26 5 41
246 13 38
249 54 53
276 0 34
pr 276 0 30

9 8796954
0 3222412
0 2019366
9 8143817
9 5556247
9 7700064
9 9075409
9 2619237
0 5380653
1 0761306
9 0900701
r 0 1662007
9 9075409
r Q 9 5863538
9 9955568
0 0044030
16 12 34
9 7124834
9 9439312
9 1153350
r 0 1662007
9 5075409
ε 0 0737416
R 9 9935568
0 0801848
5 15 32
8 9640348
9 6439312
8 6079706

132174...
1 3184663
0 0032137
6500

0 00100
0 00090

6 9302290 6 9102290 6 9102290 6 9102290
2 8312257 2 8312257 2 8312257 2 8312257
8 0206182 7 8885350 7 8427028 7 8572118
7 6620799 7 5304677 7 4841612 7 4986702
0,0044603 0 0033941 0 0029610 0 0030616
0,66078 1 5878 1 3184663 1 1850402
0,6652403 1 5910941 1 3214273 1 1881018
Δ' Δ'' e' e''
9 8229786 0 2950918 0 1210359 0 0748537
0,0045928 0 0033520 0 0030490 0 0031520
0,66078 1 5878 1 3184663 1 1850402
0.6653728 1,5911920 1 3215153 1 1881928
Δ' Δ'' e' e''
9 8230650 0 2951132 0 1210722 0 0748865

5

V hyp.

Δ' 0,66078 26 5 37
Δ'' 2,00000 13 2 18-
R'' CST 9.9335568 76 57 11-
Δ'' 0 3010300
0 3074732
18 46 24-
9 5313655
0 6350158
0 1663813
76 57 11-
55 42 58-
CST 132 40 10
TCS 21 14 13
CTSζ 26 05 37
S.CST 9 8664505
S.ζ 0 3567062
S.L 9 6378469
S.λ'' 9 8610036
λ'' 35 59 2
Si CST 0 1355495
Si ζ 9 6432938
Δ'' 0 3010300
ϱ'' 0 0778733
Cos λ'' 9 9080463
r'' 0 1658270
δ 65 54 53
η 132 40 10
K'' 297 14 43
K' 358 28 19
P 61 13 36
Pn 92 57 50
Pm 54 0 58
S.Pm 0 1389564
Cos P 9 6824572
S.aP 9 8214536
Si Pm 9 9080463
Si P 9 9427672
Si am 9 8508135
am. 45 10 33
Pn 92 57 50
-aP 33 32 27
an 59 25 23
Cos am 9 8481481
Cos an 9 7064575
Cos mn 9 5546056
mn 68 59 10
Φ 291 0 50
½Φ 72 45 12-
r'' 0 1658270
r' 0 1206512
0 0491758
0 0245879
1 37 10
9 4720039 9 4519802
8 4518061 8 4518061
7 9238094 7 9237863
0 38 12½
½v' 72 15 00
½v'' 73 15 25
9 4835664 9 4609869
8 9671336 8 9201738
0 1206512 0 1658270
9 0877848 9 0900008

t.½v 0 4347109 0 5216736
Const 1 9149328 1 9149328
2 4056437 2 4366064
1 4841327 1 5650208
con 1 4378116 1 4378116
2 9219443 3 0028324
256.8288 273.2791
835.4558 1006.5433
1092.3246 1279.8224
1279.8224
2372.147
3 3751416
8 6332892
2 0084308
101.96023
Pm 101.65610
+0 26413
- 45583
71556
71556 : 0 0122 :: 45583
4 6588029
5 1426916
8 0863558
7 8878543
0 0077242
1 5878
1.9955242
0 3000570

282
109
5.5
1 27
398

0 0044758
88
0 00090

ϱ'' 1 1963915
vis. 1 1922181
0 0041724

26483 : 0.0048724
2646 : 0,0004172
265 : 0,0000417
795 : 0.0001252

9 0122705(6) 0 1227026
π 0 1227042
9 0888595
9 5441297
⅔πk 8 6332892

VI hyp.

Δ' 0 66078
Δ'' 1 9955242
R'' 9 9335568
Δ'' 0 3000570
0 3065002
18 43 21
9 5300560
0 6350158
0 1651118
76 57 11-
55 38 17-
CST 132 35 29
TCS 21 18 54
S.CST 9 8665551
Si ζ 0 3567062
S.L 9 6378469
S.λ'' 9 8615482
λ'' 36 1 5
Si CST 0 1330049
Si ζ 9 6432938
Δ'' 0 3000570
ϱ'' 0 0763557
Cos λ'' 9 9078583
r'' 0 1684974
δ 65 54 53
η 132 35 29
K'' 297 19 24
K' 358 28 19
P 61 8 55
Pn 92 57 50
Pm 53 58 55
S.Pm 0 1384518
Cos P 9 6835328
S.aP 9 8219846
Si Pm 9 9078583
Si P 9 9424418
Si am 9 8503001
am 45 6 28
Pn 92 57 50
-aP 33 34 23
an 59 23 27
Cos am 9 8486668
Cos an 9 7068706
Cos mn 9 5555374
mn 68 56 20
Φ 291 3 40
½Φ 72 45 55
r'' 0 1684974
r' 0 1206512
0 0478462
0 0239231
1 34 38
9 4516641
8 4398800
7 9315441
0 29 22
72 16 33
73 15 17
9 4834943 9 4535634
8 9665887 8 9131388
0 1206512 0 1684974
9 0876355 9 0876362
0 1223601 0 1223591
π 0 1223561
log 9 0876387
9 5438191
⅔πk 8 6314572

0 4553857
1 9149328
2 4103185
1 4801671
1 4378116
2 9234687
257.2282
833.3374
1090.6276
0 5210125
1 9149328
2 4365453
1 5648375
1 4378116
3 0026491
273.2406
1006.1184
1279.3590
1096 62761
2375.9866
3375
3 3758441
8 6314572
2 0073013
101,69540
Pm 101,65610
-0,00070
+26413
-0 26483
26483 : 0.0077242 :: 70
4 4225672
2 8878535
1
5 5770328
7 8878535
1 8450580
5 3059843
0.0000204
1 9955243
1 9955446
19 ~~098~~
1 9955462
1 9955446
0,0329
178
2632
2.302
329
61
243
732
1220
85
1 : 178 :: 0,0329
0,0329 | 0.00
0 1223620
π 0.1223602 1.

VII hyp.

Δ' 0.66078
Δ'' 1.9955446
R'' 9 9335568
Δ'' 0 3000614
0 3065046
18 43 22
9 5301029
0 6350158
0 1651187
76 57 11-
55 38 19
CST 132 35 30-
TCS 21 18 52-
S.CST 9 8665922
S.ζ 0 3567062
S.L 9 6378469
S.λ'' 9 8615453
λ'' 36 1 4
S.CST 0 1330078
S.ζ 9 6432938
Δ'' 0 3000614
ϱ'' 0 0763630
Cos λ'' 9 9078557
r'' 0 1685033
65 54 53
132 35 30-
297 19 22
358 28 19
P 61 8 56
Pm. 53 58 56
S.Pm 0 1384547
Cos P 9 6835271
S.aP 9 8219818
Si Pm 9 9078557
Si P 9 9424435
Si am 9 8503032
am 45 6 29
Pn 92 57 50
-aP 33 34 22
an 59 23 28
Cos am 9 8486669
Cos an 9 7068640
Cos mn 9 5555279
mn 68 56 21
Φ 291 3 39
½Φ 72 45 54¾
r'' 0 1685033
r' 0 1206512
0 0478521
0 0239260-
1 34 39
9 4516660
8 4399565
7 9316225
0 29 22½
½v' 72 16 32½
½v'' 73 15 17
9 4834976- 9 4535634
8 9668953 8 9131388
0 1206512 0 1685033
9 0876465 9 0876421
0 1223620 0 1223607
π 0 1223614
log 9 0876425
9 5438229
8 6314668

0 4553821 0 5210125
1 9149328
2 4103149
1 4861463
1 4378116
2 9239579
257.2266
833.3787
1090.6047
1279.3550
2375.9637
3 3758378
8 6314668
2 0073066
101.65624
Pm 101.65610
0.00014

3 0400506
8 6314668
1 6715174
46.93723

Sin an 9 9348331
Cos am 9 9983605
Cos Nnb 9 9331936
Si λ' 8 7135325
S.Nnb 0 0668064
ta.bN 8 7803389
Cos λ' 9 9998187
Sin Nnb 9 8803293
Cos Nbn 9 8797480
bN 3 27 3
Nbn=I 40 41 59
Son Si. 9 8143107
Nnb 49 23 22-
C' 358 28 19
C'N-bN 3 27 3
ϑϑ 355 11 16 355 1 16
bn 4 32 52
359 44 8 359 34 8
υ' 144 33 5
P 144 17 13 144 7 13
46.93723
Ao. 21 52506
Ocr 7.48229

Si.Nbn 9 8143107
Si λ' 8 7135325
Si bn 8 8992218
bn. 4 32 52

ϑ, 25 24664
0 7 48229
17.76435
1 2495493
8 6314668
2 6180425
415.0329
υ 128 31 10

ϱ'' 1,1922382
In. 1,1850402
+0,0071980

Long. ☄
1760. 8 Janv. ♒ 27 28 11. Lat. 33 10 51 Austr.
9h 2′ 44″ t. vr. 9 10 26 t. m. 9h 1′ 10″ à Greenw.

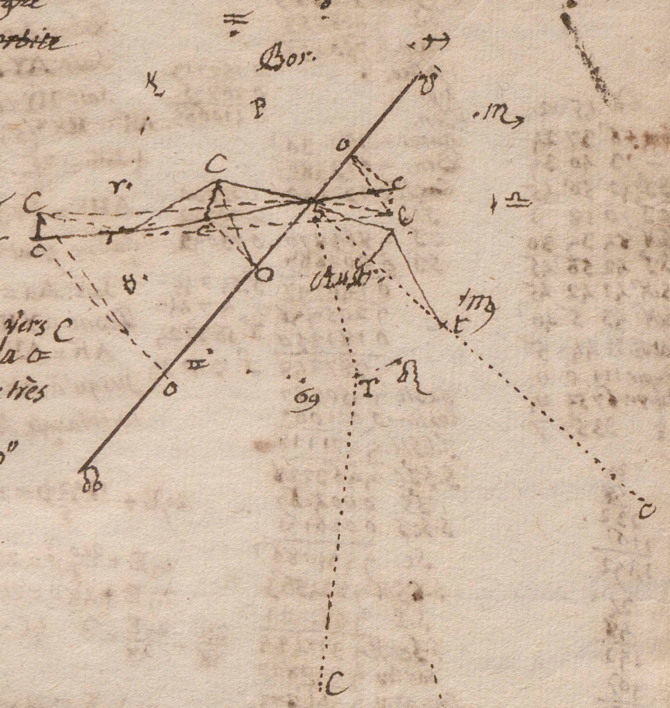
~~on voit sur la figure au 1r. coup d'œil que la ligne tirée de la ☄ à la Terre ne peut rencontrer l'orbite de la Comète que dans la partie boréale.~~

1760 9 10 35 10.1 3 8 4834 444 525 107 759
8 Janv. 0 6 53 58.3 1 237 19 13 1
5 22 10.6 3 8 4835 13 544 120 760
1′ 10″ 2.9 5 175122 658 +
5 17 51 21 5 6 9 2 47 7.6 + 4 − 5 −
+ 18 53.1 3.4 1 1
5 18 10 15.0 5 552736 1.7
− 30.7 −1 18.0
5 18 9 44.3 5 552735 30.7

Il est clair que la ligne tirée de la ☉ à la ☄ n'a pu rencontrer l'orbite de 1682 qu'à une très grande distance.

1760 8 fevr. à 7h 26′ 58 t. v. 7 35 26 t. m. 7h 26′ 20″ t. m. à Greenw. ☄ ♌ 20 25 15 Lat. 3 20 44 bor.

Il en est de même de celle-ci. ajoutez qu'on n'auroit pu trouver à la ☄ une latit. bor.



1758

De T. S 124 50 30 ST. 0.004667
C 82 5 18 S. SCT. 9.679853
STC 68 45 12 0.324773
De S. T 324 50 30 S. TSC 9.558110
C 53 30 TN 0.322883 2.10322
TSC 84 39 30 T. L 8.861822
TCS 28 35 18 Num. 9.184605
STR 68 45 12 S. SNT 9.679894
½ 33 22 36 T. I. 9.503982
Compl. 56 37 24 1. p. Den. 9.183876 0.152713
+ 12 27 57 2. p. T. L 8.861822 0.072748
CST 71 5 21 Den. 0.225461
ScT. 42 9 27 Num. 9.184605
TSC ~~68 45 12~~ Den. 9.353071
84 39 30 TR 9.831534 0.678475
CST 71 5 21 TR 2.10322
CSC 13 34 9 cT 0.153737 1.424745
CSC 14 13 0 ST 0.004667
☊ − per. 111 0 0 0.149070 T. 54 38 44½
an. vr. 96 47 0 9.220342 T. 9 38 44½
½ 48 23 30 ~~9.379412~~ T. 56 37 24
Lat. h. 4 16 56 0.181250 T. 14 27 57
9.411592

T. CSN 9.382658
− Cos. inc. 9.978535 S. CSC 9.350210 10
~~9.404123~~ S. I 9.482521
T. CSN 9.403719 S. Lat. hel. 8.873131
S. STc. 9.963228 Son cos 9.998786
TS 9.004667 Cos. ½ an. 9.822262
S. ScT 0.173167 Son □ 9.644524
Sc. 0.141062 Sc. 0.141062
Cos. lat. 0.001214
Dist. au. 9.786400 0.61207
pour 9.765296 0.58230

Si la ☄ est en ☍ avec le ⊙ on connoitra TS☊ ou cSO.
cO perpend. sur S☊.

1 Dans cSO, on a cO = cS × S. cSO.
2 Dans ~~CSc~~ CTc; Cc = Tc × T. L = TS × T. L − cS × T. L
3 Dans cOC; Cc = cO × T. I. = cS × S. cSO × T. I
4 Tc × T. L = (TS − Tc) S. cSO × T. I. = TS × S. cSO ~~× T. I~~ − Tc × S. cSO × T. I
5 Tc × T. L + Tc × S. cSO × T. I = TS × S. cSO × T. I.
6 $Tc = \frac{TS \times S.cSO \times T.I}{S.cSO.T.I + T.L}$
7 $Sc = TS - Tc = TS - \frac{TS \times S.cSO \times T.I}{S.cSO.T.I + T.L} =$
$= \frac{TS.S.cSO \times T.I + TS \times T.L - TS \times S.cSO \times T.I}{S.cSO.T.I + T.L} = \frac{TS \times T.L}{S.cSO.T.I + T.L}$
8 TS × T. L − cS × T. L = cS × S. cSO × T. I
9 TS × T. L = cS × S. cSO × T. I + cS × T. L
10 $cS = \frac{TS \times T.L}{S.cSO \times T.I + T.L}$

Si la ☄ étoit au delà du ⊙ il faudroit − au lieu de +
Si la ☄ est en ☍ on aura
8 cS × T. L − TS × T. L = cS × S. cSO × T. I.
9 cS × T. L − cS × S. cSO × T. I = TS × T. L
10 $cS = \frac{TS \times T.L}{T.L - S.cSO \times T.I}$

Soit en 1758 la lat. obs. 15° $3\partial + 8x$

	68	45	12
Com.	56	37	24
–	13	40	39
cSJ	42	56	45
ScJ	70	18	3
JSN	83	39	30
cSJ	42	56	45
cSN	41	42	45
CSN	43	5	46
Lat.h.	11	44	5
Ob.-pr.	111	0	0
An.vr.	67	54	14
½	33	57	7

29
48
232
116
1392

24
48
152
1161
1152

241
24
964
482
5784

J.L.	0 322883
S.L.	9 428053
Num.	9 750936
1 ptdes.	
2.p.	
Den.	
Num.	9 750936
Den.	9 613486
Cnc.N.	0 137450
J/J	
CJ	9 863870
SJ	0 004667
	0 140797
	9 205558
	0 181250
	9 387248
J.cSN	9 950057
Cosin –	0 021061
J.CSN.	9 971118
S.SJC	9 963228
JS	0 004687
S.ScJ	0 026151
Sc.	9 994086
S.CSN	9 834563
S.I.	9 482921
S.Lat.H.	9 317484
Son Co.	9 990827
Co ½ an.v.	9 966471
	9 933732
Co ½ an.v.	9 918820
Son.□	9 837640
Sc	9 994086
Cos.lat.	0 005173
Dist.p.	9 840899
pour	9 765256

0 152713
0 26795
0 410663 $= AH^2 =$...

1.37230
2.10322
0 73092

J. 54 7 44
J. 5 7 44
J. 56 37 24
J. 13 40 39

Soit $Aa = 2$ donc $aH = 1$ donc $AH\sqrt{5}$ donc $\frac{1}{2}AK = \frac{1}{2}\sqrt{5}$

~~Donc $Aab = 2 \times \frac{1}{2}\sqrt{5} = \sqrt{5}$ et $aYH = \frac{1}{4}\sqrt{5}$. Or AHK~~

~~Soit AY censé continué jusqu'à AK, AY sera HK~~

~~Soit HY censé continué jusqu'à AK, on aura le plan HY^2 $= AH^2 = HK^2 (5) - \frac{1}{4}HK^2 = \frac{1}{4}AH^2 \left(\frac{5}{16}\right) = \frac{\sqrt{75}}{16} = \frac{5}{4}\sqrt{3}$ Donc $HY^2 \times \frac{1}{2}AK = \frac{75}{16}$. Donc $HY = \frac{\sqrt{75}}{4} = \frac{5}{4}\sqrt{3}$ Donc $HY \times \frac{1}{2}AK$ = le triangle $AHK = \frac{5}{4}\sqrt{3} \times \frac{1}{2}\sqrt{5} = \frac{5}{8}\sqrt{15}$ Donc $aYH = \frac{1}{3}AHK = \frac{5}{24}\sqrt{15} = \frac{1}{4}\sqrt{5}$ ce qui ne peut être.~~

Soit $Aa = 2$ donc $aH = 1$ donc $AH = \sqrt{3}$ Donc $Aab = 1 \times \sqrt{3} = \sqrt{3}$

Donc $aYH = \frac{1}{4}Aab = \frac{1}{4}\sqrt{3}$

$AK = AH = \sqrt{3}$ Donc $\frac{1}{2}AH = \frac{1}{2}\sqrt{3}$. (Je suppose HY continué jusqu'à AK.) $HY^2 = AH^2 (3) - \frac{1}{4}AK^2 \left(\frac{3}{4}\right) = \frac{9}{4}$ Donc $HY = \frac{3}{2}$. Donc le triangle $AHK = \frac{1}{2}AH \times HY = \frac{3}{4}\sqrt{3}$ Donc $AHY = \frac{1}{4}\sqrt{3}$

$29E + \frac{1392}{5}D = 24C + \frac{1152}{5}\partial$

$29E + \frac{240}{5}\partial = 24C$

$29E + 48\partial = 24C$

$\frac{24C}{48} - \frac{29E}{48} = \partial$ $\frac{1}{2}C - \frac{29}{48}E = \partial$

~~$29\frac{1}{15}E = 24C + \frac{5784}{5}$~~

~~$145\frac{1}{3}E = 120C + 5784$~~

~~$436E = 360C + 17352$~~

$109E = 90C + 4338$

$C = \frac{109E + 4338}{90}$

$\frac{145}{24}E + 10d = 5C$

$5C - \frac{145}{24}E = 10d$

$\frac{1}{2}C - \frac{145}{240}E = d$

Si $r = \partial$

$261E - 216C = 90C - 109E$

$370E = 306C$

$185E = 153C$

Donc $E : C :: 153 : 185$



R.

R : Si. I :: Si CSN : Si. λ

$\sqrt{\frac{3}{4}}$

0.693255
0.56250

soit a coté de l'Exag. Donc $E = 3a$ donc $a = 51$

~~3.145~~ 3.1415926 = C
~~3.0000000 = E~~

3.1415926
153 E
9.4247778
157079630
314159261
480.6836678
~~180.72...~~

480683667 | 2.5980765
220856017 | 185,0075 C
130058978
00135153000
13287650

~~0.75~~
$2\sqrt{3}$ $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
0 4771213
0 23856665
0 30103000
9 53753665
0.8660255
3
2.5980765 E

261
109
2349
261
28449
5776
34225
105
105
581
105
11881

7611
761
4567
532
5776

$1575936\partial r + 1130112\partial\partial = 2706048rr$
$393984\partial r + 282528\partial\partial = 676512rr$
$98496\partial r + 70632\partial\partial = 169128rr$
$24624\partial r + 17658\partial\partial = 42282rr$
$12312\partial r + 8829\partial\partial = 21141rr$
$1368\partial r + 981\partial\partial = 2349rr$
$152\partial r + 109\partial\partial = 261rr$

$\partial\partial + \frac{152}{109}\partial r = \frac{261}{109}rr$

$\partial\partial + \frac{152}{109}\partial r + \frac{5776}{11881}rr = \frac{34225}{11881}rr$

$\partial + \frac{76}{109}r = \frac{185}{109}r$. $\partial = r$.

3.14159265358 cercle

Il doit être 3.14159265358979323846264338

34225 | 185
242
28
1825
361

Lemme 4 lignes données de position, en tracer une qu'ils coupe dans une proportion donnée. Greg. p. 633. Lamb. par. 51 10

Determiner à peu près une orbite par 4 observations assez voisines. Gr. p. 635. L. § 153.

Iisdem positis, ad datum tempus locum ☄ geoc. determinare Greg. p. 638.

Ex observatis aliquot ☄ locis (geoc.) invenire locum ejus (geoc.) ad datum tempus intermed. et tempus ad locum. p. 656.

Cometæ trajectoriam in parabolâ determinare p. 660 ne vaut pas la maniere ordinaire.

Soit a la dist. per. b ½ param. v anom. vr. y le rayon vecteur, $\cos v = \frac{a(b-y)}{y(b-a)}$ et $y = \frac{ab}{a+(b-a)\cos v}$.

Dans la par. $\cos v = \frac{2a-y}{y}$ et $y = \frac{2a}{1+\cos v}$. Si $t = \tang. \frac{1}{2}v$. le temps correspondant à $v = \frac{a(t+\frac{1}{3}t^3)}{2m}$ en jours

$m = 271989{,}735$ son logar. 5.4345525139 ou 0.434 &c. Si la courbe n'est pas parabole, mais en differe peu,

le temps sera $\frac{aa}{mrb}\left(t+\frac{1}{3}t^3-\frac{4a\delta}{5bb}t^5+\frac{6a\delta^2}{7b^3}t^7-\frac{8a\delta^3}{9b^4}t^9\right)$ &c. $\delta = 2a-b$.

$$+\frac{\delta\delta}{bb}t^5-\frac{\delta^3}{b^3}t^7+\frac{\delta^4}{b^4}t^9)$$

ou $\frac{aa}{mrb}\left(t+\frac{1}{3}t^3-\frac{2\delta}{5b}t^5+\frac{3\delta^2}{7bb}t^7-\frac{4\delta^3}{9b^3}t^9\right.$ &c.

$$\left.+\frac{3\delta\delta}{5bb}t^5-\frac{4\delta^3}{7b^3}t^7+\frac{5\delta^4}{9b^4}t^9\right)$$

dans la par. $t = \sqrt[3]{\left(\frac{3}{2}n+\sqrt{\left(\frac{9}{4}nn+1\right)}\right)}-\sqrt[3]{\left(-\frac{3}{2}+\sqrt{\left(\frac{9}{4}nn+1\right)}\right)}$

Soit T le temps donné, on cherche v. $t = \tang. \frac{1}{2}v$. Soit $\frac{mTrb}{aa} = n$, on a, Pour avoir t dans l'ellipse, il faut à sa valeur

et $y = \frac{ab}{a+(b-a)\cos v}$ et dans la parab. $y = \frac{2a}{1+\cos v} = \frac{a}{(\cos\frac{1}{2}v)^2}$ Non cito convergit, imo divergere potest

trouvée dans la parab. ajouter $\left(\frac{2\delta}{5b}-\frac{3\delta\delta}{5bb}\right)t^5-\left(\frac{2\delta}{5b}-\frac{6\delta\delta}{35bb}-\frac{4\delta^3}{7b^3}\right)t^7$ &c. una cum vera distantia à

hac formula si $t > 90°$.

Datis Cometæ tribus locis geocentricis à se invicem non nimis remotis,

terra tempore observationis mediæ, definire ejus orbitam veram. Euler p. 47 et sequ.

Ex aliquot observationibus Cometæ ejus orbitam determinare. ib. p. 57 &c.

Datis orbitæ Cometicæ intersectione cum Eclipt. et ejus inclinatione, ex observata longitud. et latitudine Geocentr.

ejus verum locum helioc. et radium vector. invenire. p. 141. Berl. 81.

Datis tribus Cometæ locis veris, et ejus distantiis à Sole, invenire ejus orbitam, nempe locum perihelii,

distantiam perih. et parametrum. p. 147.

Cognitis propem. & inclinat. veram orbitam ex 3. Observat. determinare exacte. p. 153.

A la moy. dist. de ♁ au ☉ = 1. $n = 116°.2648$. p le param. T le temps à parcourir un arc de la parab. A l'aire

parcourue par le rayon vect. $T = \frac{nA}{r\frac{1}{2}p}$. Berl. p. 75. T étant le temps depuis le per. $T = \frac{n}{3\sqrt{2}}\left(r-\frac{1}{2}p\right)\sqrt{\left(r-\frac{1}{4}p\right)}$ r. rayon v.

ζ = long ☉ − long ligne des nœuds, ε élong. de la Comète, a dist. ♁ au ☉, i, inclin. de l'Orbite, b distance

accourcie de la ♁ à ☄, λ latit. de la Com. $b = \frac{a \sin\zeta}{\tang\lambda . \cos i - \sin(\varepsilon-\zeta)}$

Dans toute orbite $T = \frac{A}{m\sqrt{\frac{1}{2}p}}$

(1757) 11

1757

ꝽS 174 18 — SꝽ 0.000824
Ꝺc 104 7 — Si. SNꝽ 0.1118627
Donc SꝽc 70 11 — Si. ꝽSN 9 9339743
SꝽ. 354 18 — NꝽ. 0 046864 — ꝽN 1.11345
SN 53 30 — Ꝺa. CꝽc 9 229774
Donc ꝽSN. 59 12 — Numer. 9 276438
SꝽN + ꝽSN 129 23 — S. SNꝽ 9 848133
Donc SNꝽ. 50 37 — Ꝺ. Coc. 9 503982
CꝽc 5 38 — 1. produit 9 392115 — 0.24667
COc Incl. 17 42 — 2e. par. 9 229774 — 0.16374 — 0.41041
Ꝺc 70 11 — ~~Denom~~
SꝽ + ꝽSc 105 45 — Num. 9 276438
½ S. 54 54½ — Den. 9 619521 — ꝽN 1.11345
½ D. 16 20½ — Ꝺ cN 9 656917 — cN 0.453855
ScꝽ. 71 15 — SꝽ + Ꝺc : SꝽ − Ꝺc :: Ꝺ 54° 54½ — cꝽ 0.659595
ꝽSc 38 34 — Ꝺ. SꝽ — SꝽ 1.001600
NSꝽ 59 12 — ꝽSc 70 11 — Ꝺc 0.659595
cSN 20 38 — arg. lat. red. ½ 35 5½ — SꝽ + Ꝺc 1.661195
CSN 21 34 — Comp. 54 54½ — SꝽ − Ꝺc 0.342305
D.-per. 111 0 — SꝽ Ꝺc 9 534407 — 2033
a. vr. 89 26 — Ꝺ. 54 54½ 0 153295 — 0.000824 SꝽ
Jours 108 — 9 647702 — 9 819277 Ꝺc.
− 2.033424 — SꝽ + Ꝺc 0 220499 — 0 181547
½ pl. 9 647944 — Ꝺ ½ Diff. 9 467203 — 11 38½
1 681368 — Ꝺ. CSN 9 575810 — 9 313927 Ꝺ. 11 38½
Jours 48.014 — Cos. Incl. 9 978939 — 0 153255 Ꝺ. 54 54½
~~[illegible]~~ — ~~Ꝺ. ar. lat. [illegible]~~ — 9 467222 Ꝺ. 16 20½
48° 0' 20'' — ScꝽ. 71 15
Sept. 16 13 50 — Comp. 9 596871 — S. ScꝽ : ꝽS :: S. SꝽc : Sc.
per. 64 15 10 — ~~Ꝺ. ar. lat.~~ ~~[illegible]~~ en CSN.
Oct. 34 15 10 — 0 000824
Nov. 3 15 10 pass. au per. — 9 973489
16 7bre 14 50 — 0 023682
— Cos in. 9 978938 — Sc. 9 997595

An. vr. 89 26 — Ꝺ. atl. 9 5 6478
½ 44 43 — Ꝺ. at. r. 9 575816
Per. 302 30 — S. in. 9 482521
Lon. orb. 31 56 — S. atl. 9 505350
Ꝺ 53 30 — S. l. hel. 9 048277
Ar. lat. 334 26 — Cos. 9 997271
Ꝺ. lat. 339 22 — Co. ar. ½ an. vr. 0 148378
L. hel. 6 25 — Son ☐ 0 296756
Li. hel. 32 52 — Cos lat 9 997271
Ꝺ 354 18 — per. 9 765296
Com. 38 34 — Dist. ac 0 059323 — devoit être 9 997555
½ 19 17 — Dist. Ꝺ 0 000824
Comp. 70 43 — 0 058499
+ 10 53 — 35050
El. 81 36 — 8 827678
0 456055
9 283773

Cos² ½ an. 9 703244
D. ac. 9 997555
Cos. lat 0 002729
D. per. 9 703968 — 0 50579
Devr. être 9 765296 — 0 58250

Après avoir trouvé l'ScꝽ, il faut chercher la Distance Sc disant Sin. ScꝽ : Sin. SꝽc :: ꝽS : Sc.

~~Ap.~~ Il faut avoir chercher la latitude helioc. en Disant ~~CSN~~

R : Sin. CSN :: Sin. inclin. Sin. latit. hel.

~~Et~~ Dites ~~[illegible]~~ Cos² ½ an. vr. : RR :: Dist. per. x Cos. lat. hel. : Sc

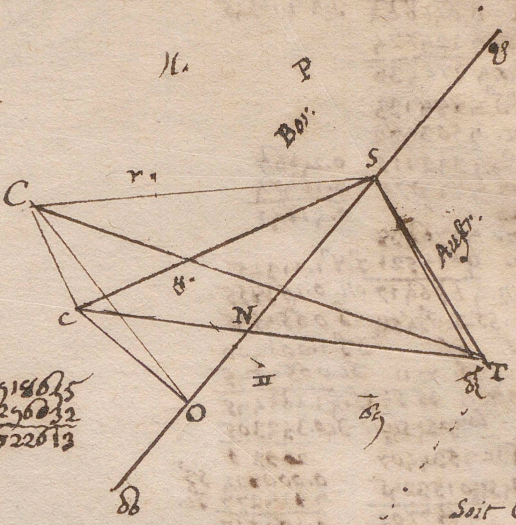
Si vous ne trouvez pas le même Sc. qu'auparavant La Comète est différente &c.

ou mieux

R x Cos. lat. hel : Cos² ½ anom. vr. :: Sc : dist. per.

Si c'est la Comète connue, on trouvera une Distance per. à peu près égale, ou un peu moindre que celle qu'on connoît.

1759 21 Janv. ♒ 1 33 22 long. ☉ log. 9993204
à 6h 40' long. ☾ ♓ 23 30 48 lat. 4 29 44 B.



De S. S 30 1 33 — ST 9993204
C 3 53 31 — S.SNT 0 032641
STN 51 58 — S.TSN

S.T 1 21 33 — ST 9993204
N 5 3 30 — S.SNT 0 062542
TNSN 64 3 — S.TSN 9 967319
STN 120 1 — TN 0 023065 1.05454
Donc STN 59 59 — T.CTc 8 895580
Num 8 918645
STN 51 58 — S.SNT 9 537458
½ 25 59 — T.COc 9 503982
Compl. 64 1 — 1 pd. 9 441440 0 27634
22 21 — 2 p. 8 895580 0.0746245
cST 86 22 — Den. 0 35497
SCT 45 47 — Num. 8 918645 0 1977115
TSN 64 3 — Den. 9 550192
TSc 86 25 — cN 9 368453 0.419345
NSc 18 12 — TN 1 05454
NSC 19 02 — Tc 0 164475 1 28829
Sb-per 111 0 — ST 9 993204 1 373925
an. vr. 91 57 — 0 171271 T. 58 16
½ 45 59 — 9 126218 T. 12 31 16
S. lat. 2 35 — 0 312139 T. 64 1 — 9 299322
5 41 — 9 438350 T. 14 — 0 312139
22 12 — 9 611461

T.CSN 9 301265 — 9 510210
Cos ind. 0 021061 — 0 021061
T.CSN 9 322356 — 9 537971

S.STc 9 896335 — 9 896335
TS 9 993204 — 9 993204
S.SCT 0 124425 — 0 176320
Sc. 0 013968 — 0 065859

S.CSN 9 313057 — 9 513558
S. ind. 9 342421 — 9 442421
S. lat. h. 8 970618 — 8 996479
son cos. 9 999150 — 9 997854

Cos ½ an. vr. 0 188048 — 0.158058
son □ 0 376096 — 0 316150
D. per 9 765256 — 9 765256
Cos. lat. 9 999150 — 9 997854
Log Dist. acc. 0 140542 — 0 079346

Cos² ½ an. 9 683804
Dist acc. 0 065859
Cos. lat. 0 002146
Dist per 9 751809 — 0 58469
pour 9 765256 — 0 58250

9 766033
9 883017
9 649050

50 : 104 :: 32
100 — 1204
32
2416
3824
387
6 27

Mars 12 13 41
Fevr. 40 13 41
Janv. 71 13 41
21 6 52
50 6 49
50.284
1701430
9 649050
2052380
112.82
an. vr. 91 5 43
45 33

0 152724
365448

Soit CTc = 4 31½

TN 0 023065
T.CTc 8 898400
num 8 921465 — 0 27634
0 083357
Den. 9 285294 — 0 152843
Cn 9 636171 — 0 43268
TN 0 172375 — 1 05454
Tc 0 172375 — 1 48722
ST 9 993204
0 179171 — T.58 30
9 308463 — T.11 30 — 51 58
0 312139 — T.64 1 — 86 40½
9 620602 — T.22 34½ — 138 38
T.NSc 9 527660 — 64 1
Cos. in. 0 021061 — 86 40½ cST
T.CSN 9 548721 — 41 21 SCT
64 3 TSN
18 37 NSc
14 29 CSN
111 0
91 31 an.
45 45

$Cos^2 \frac{1}{2} an : r^2$:: Dist. per × cos lat : Dist acc.

$\frac{Cos^2 \frac{1}{2} an \times Dist. acc.}{Cos. lat} = Dist\ per.$

S.CSN 9 523138
S. in. 9 442421
S. lat. 9 066559
5 49

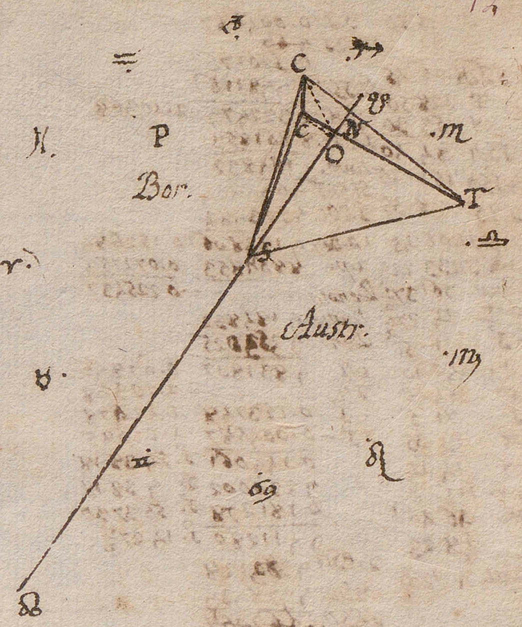
S.STc 9 896335
TS 9 993204
S.SCT 0 179752
0 069291
9 843660
9 687320
0 069490
0 002242
pour 9 759052 — 0 57419
9 765256 — 0 58250

Si SN parall. Sb
SCT = 0
cSN infin.
TcN infin.

31 Mars 16h 17' t. vr. 16 21 6 t. m. 16 11 50 t. m. m. de Greenw. ♒ 27 16 40 lat. 4 15 40.

1759 9 9 50 21.0 3 8 47 28 54 7 480 705
31 Mar. 2 28 42 25.8 16 48 227 155 13
16 39 25.6 3 8 47 44 23 234 635 718
11 50 25.2 0 9 12 20 125 + − 64
0 9 12 45.6 9 0 25 2 5.6 − 5.8 − 11
+ 1 55 25.8 − 6.9 17.6 33
0 11 8 15.4 − 0 000156 12.5 − 23.5
− 10.9 − 15 12 − 2
0 11 8 4 5 0.000271 3
1
17

☊. 5 11 8 5 S☊. 0 000271
c 327 16 40 S.☊Sn. 9 828566
S☊c 43 51 25 Sn☊ 0 000945 4
Des ☊. 191 8 5 ☊n 9 829782 0.675743
♈ 233 30 0 ☊.C☊c 9 872202
☊S♂ 42 21 55 Num. 9 701984
86 13 20 S.☊n☊ 9 999055
☊c♂ 93 46 40 ☊. I. 9 503982
S☊♂ 43 51 25 1.p.d. 9 503037 0 318447
½ 21 55 42 − 2.p. 8 872202 0.074508
Compl. 68 4 17 − Den. 0.243939
8 53 5 Num. 8 701984
cS☊ 59 11 12 − Den. 9 387261
S☊c 43 51 25 c☊ 9 314703 0 206396
Sc☊ 76 57 22 − ☊☊ 0 675744
☊Sc 59 11 12 − c☊ 9 945537 − 0 882140
☊S♂ 42 21 55 S☊ 0 000271
♂Sc 16 49 17 − 0 054734 ☊. 48 363 −
♂SC 17 30 25 8 758870 ☊. 3 363 −
♂-per. 69 0 0 0 345150 ☊. 68 4 17
An. vr. 51 23 35 5 134020 ☊. 8 53 5
½ 25 41 47 − ☊.CS☊ 9 480478
Lat. hel. 5 16 36 Cos I 0 021061
☊.CS☊ 9 501539
S.S☊c. 9 840646 Cos ½ an. 9 954774 −
S☊ 0 000271 Son□ 9 909549
S.Sc☊ 0 011344 Sc. 9 852270
53 Cos. l.h. 0 001844
Sc 9 852270 Dist. p. 9 763663 0.58032
S.CS☊ 9 480704 pour 9 765296 0 58250
S.I. 9 482921
S.l.hel. 8 963625
Son Cos 9 998156



1758 ~~14 48 19~~ lo lat

21 10 21 Ao. 14 46 ♒ 22 5 18 4 3 39 Bor. ☉ ♌ 28 50 17 log. 0.004687

De T, S 148 50 S T 0.004687
C 82 5 Si. S N T. ~~0 07~~
0.320176

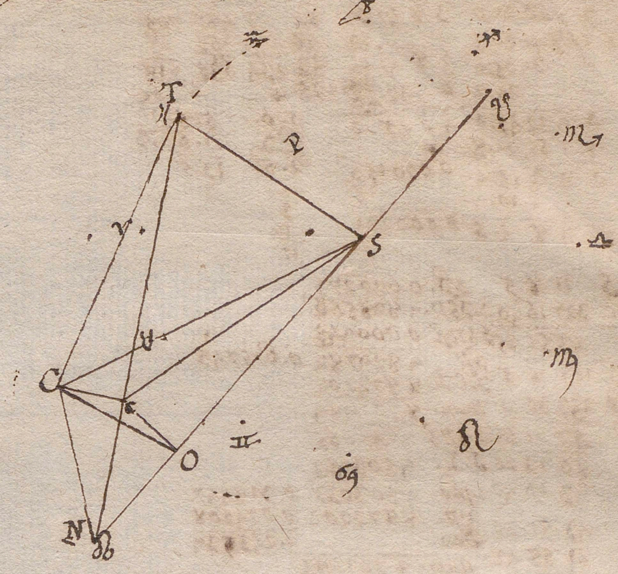
Donc S T N 66 45 Si. T S N 9 958116
De S, T 328 50 T N 0 323979 2.10368
N 53 20 T. C T c. 8 861853
Donc T S N 84 40 Num. 9 184832
S T N + T S N 151 25 Si. S N T 9 639824
Donc T N S 28 35 T. C O c 9 503582

S. S T N 66 45 1. p. Den. 9 183806 0.152684
½ S T N 33 22½ 2. p. 8 861853 0.072753
Compl. 56 37½ Denom - - - - - - 0 225437
¼ 14 27½ Num. 9 184832
c S T 71 5 Den. 9 353025
S c T. 42 10 c N 9 831807 0.67890
T S N 84 40 T N - - - - - - 2.10368
c S T 71 5 c T 0.153748 1.424778
c S N 13 35 S T - 0.004687 1.01085
C S N 14 4 0 149061 T. 54 38 18
Sb-per. 121 0 9 230002 9 38 18
an. vr. 96 46 0 181278 T. 56 37 30
½ 48 23 9 411280 T. 14 27½
Lat. hel. 4 17 B T. C S N 9 389128
Cos inc. 9 978539
~~T. C S N~~ ~~9 403067~~
9 404185
S. S T c 9 963217 9 963217
T S ~~0 004687~~ 0 004687
S. S c T. ~~9 826 10~~ 0 173050
Sc. ~~9 754814~~ 0 140594
S. C S N 9 390708
S. Incl 9 482921
S. lat. h. 8 873629
Son Cos. 9 998784

S. Coar. ½ an. 0 177738
Son ◻ 0 355476 Cos² an. vr. 9 644524
D. Per 9 765246 Dist. ac. 0 140594
Cos. lat. 9 998784 Cos. lat 0 001216
Log Dist. acc. 0 119550 D. per. 9 780734 0 61198
et devroit être 0 140594 pr. 9 765246 0 58250

1758 21 Aoust 14 46 t. vr. 14 48 56 t. m 14 39 40 t. m. mer. Greenw.

1758	4 10 4 40.3	3 8 46 22	643	92 855	652			0 583333
21 Ao	7 14 39 21.1	42	840	580 400	34			0 033333
14	34 25.5	3 8 47 4	21	678 255	686			0 000648
39 40	1 37.7	50 20 9	665 +	−	+	13 −		0.61731
	5 0 20 9.0	1 21 33 5	4.1	4.5		1.		
	− 1 29 17.7	0.004690		4.5		4		
	4 28 20 51.3	− 23		16.5		4		
	21.8	0.004667		25 9		23		
	4 28 50 29 5							



Elemens
de l'Orbite de la Comète de 1770 calculés dans l'Ellipse d'après les données suivantes.

	temps moyen en décimales	lieu du Soleil.	Logar. de la distance du ☉ à la ☌	longitude de la Comète	latitude de la Comète	
15 Juin	.47456	84ᵈ 43′ 51″.5	0.006984	272ᵈ 51′ 49″	6ᵈ 40′ 24″ Bor.	Observations
~~19 Aoust~~	~~.59222~~	~~132 33 5~~				
19 Aoust	.66646	147 0 19.2	0.004794	104 35 52	1 19 18 Austr.	de M.
2 Oct.	.65529	189 56 29.8	9.999737	130 40 51	1 10 4 Austr.	Messier.

Longitude du noeud ascendant	132ᵈ 17′ 35″	
Inclinaison de l'orbite à l'écliptique	1 34 31 ½	
Demi-paramètre	1.2055958	log. 0.0812017
Distance périhélie	0.6768514	log. 9.8304933
Distance aphélie	5.5095916	
Excentricité	2.4163701	
Demi-grand axe	3.0932215	log. 0.4904110
Passage au périhélie en Aoust	14ᴶ 0ʰ 9′ 32″ t. m. mer. de Par.	
Durée de la révolution	5.44022 ans	
ou	5 ans + 160,793 jours	
Sens du mouvement	Direct	

20 Ao	Jura 15 18 34	long 45 58 38	lat 52 8 30 A	
8 7bre	16 17 48	Asc dr. 100 40 41	Decl. 0 55 35 B.	
9	16 7 45	106 12 4	0 22 27 A::	
4	13 38 6	81 17 35	5 22 16 B	
	13 56 30	81 18 50	5 21 39	
5	14 24 56	85 50 5	4 23 42	
24 Oct	6 20 19	232 27 58	1 8 22 A	
	longit Wider	230 21 45	lat 17 18 17 B	
8 Sept ~~[illegible]~~				
	Rome 16 7 19	lon. 101 21 53	22 9 32 A	
9 St Petersb.	15 34 38	106 51 13	22 43 6	
8 Bologne	15 39 5	101 13 0	22 8 14	
9	15 11 35	106 54 5	22 45 44	
9 Upsal	14 32 58	106 39 16	22 48 28	
	15 17 51	50 23	45 59	
	35 20	54 19	50 35	
	16 12 0	107 3 15	51 29	
10	15 20 32	112 41 42	23 21 31	
8 Wargentin	14 43 16			

Mer. de R.
t. moy.

24 Oct.	6 45 2	long 230 21 34	lat. 17 19 0 B	
25	6 53 30	232 13 37	17 49 36	
26	6 50 9	234 0 53	18 17 53	
1 Dec	6 18 42	275 59 58	23 28 38	
2	5 49 18	276 41 20	23 33 25	

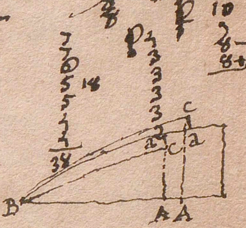
	P vrai	Asc Dr.	Décl.
23 Mai	8 43 26	86 46 53½	23 37 52
24	8 45 0	50 35	23 37 52
25	8 47 54	54 11	23 37 53½

Comete de 1770

19	♋ 2° 16′ 7″	1 19 5	13 10 5/6	
25	3 35 12	2 16 15	19 27 6/7	
1	5 51 27	2 43 44	27 17 1/3	
7	8 35 11	3 19 43	33 17 1/6	
13	11 54 54	3 45 36	37 36	
19	15 40 30	3 53 54	38 59	
25	19 34 24	4 25 13	37 53 2/7	
S. 1	23 59 37			

19	1	1 26 B	1 0 54	10 9 1/12	10
25	0	0 31 1/2	38 48	5 32 5/14	11
A 1	0	38 17 A	18 42	3 7	13
7	0	56 59	10 44	1 47 5/12	14
13	1	7 43	5 39	0 56 7/12	15
19	1	13 23	2 35	0 25 5/6	16
25	1	15 58	0 50	0 7 1/7	1 19
S 1	1	16 48			

	Long.	Lat.			Decl. Bor.	Lever
Juill. 16	♋ 1 53	1° 50′ B				
17	1 59	1 32				
18	2 07	1 16				
19	♋ 2 16 7	1° 01′ 26″	♋ 2 16 48	0 57 32 B	24 23 26	2h 6′
20	2 26	0 48	2 27	0 45	24 12	2 4
21	2 37	0 36	2 38	0 33	24 0	2 3
22	2 50	0 25	2 52	0 23	23 49	2 1
23	3 04	0 15	3 5	0 14	23 39	1 59
24	3 19	0 07	3 20	0 5	23 30	1 57
25	♋ 3 35 12	0 0 31 1/2 A	♋ 3 35 48	0 2 40 A	23 22 29	1h 55
26	3 52	0 6	3 53	0 10	23 15	1 54
27	4 10	0 13	4 11	0 17	23 8	1 52
28	4 29	0 19	4 30	0 23	23 1	1 50
29	4 48	0 24	4 50	0 28	22 55	1 48
30	5 08	0 29	5 10	0 33	22 50	1 46
31	5 29	0 34	5 31	0 37	22 44	1 45
Aoû. 1	♋ 5 51 27	0 38 17	♋ 5 53 8	0 40 52	22 39 24	1 43
2	6 15	0 42	6 17	0 45	22 34	1 41
3	6 41	0 45	6 42	0 48	22 29	1 40
4	7 08	0 48	7 9	0 51	22 24	1 38
5	7 36	0 51	7 37	0 54	22 20	1 36
6	8 05	0 54	8 6	0 57	22 16	1 35
7	♋ 8 35 11	0 56 59	♋ 8 35 54	0 59 9	22 12 16	1 33
8	9 06	0 59	9 7	1 1	22 8	1 32
9	9 38	1 1	9 39	1 3	22 4	1 31
10	10 11	1 3	10 12	1 5	22 0	1 29
11	10 45	1 5	10 46	1 6	21 56	1 28
12	11 20	1 6	11 21	1 8	21 51	1 27
13	♋ 11 54 54	1 7 43	♋ 11 55 45	1 9 31	21 46 39	1 26
14	12 31	1 9	12 32	1 10	21 42	1 26
15	13 08	1 10	13 09	1 11	21 37	1 25
16	13 45	1 11	13 46	1 12	21 33	1 24
17	14 23	1 12	14 24	1 13	21 28	1 24
18	15 01	1 13	15 2	1 14	21 23	1 23
19	♋ 15 40 30	1 13 23	♋ 15 41 30	1 14 51	21 18 19	1 23
20	16 19	1 14	16 20	1 15	21 13	1 22
21	16 58	1 14	16 59	1 16	21 8	1 22
22	17 37	1 15	17 38	1 16	21 3	1 21
23	18 16	1 15	18 17	1 16	20 57	1 21
24	18 55	1 15	18 56	1 17	20 52	1 21
25	♋ 19 34 24	1 15 58	♋ 19 35 36	1 17 8	20 45 47	1 20
26	20 13	1 16	20 15	1 17	20 40	1 20
27	20 52	1 16	20 54	1 17	20 34	1 20
28	21 30	1 16	21 33	1 17	20 28	1 19
29	22 08	1 17	22 11	1 17	20 22	1 19
30	22 45	1 17	22 49	1 17	20 16	1 19
31	23 22	1 17	23 26	1 17	20 9	1 19
Sep. 1	♋ 23 59 37	1 16 48	♋ 24 3 1	1 17 37	20 3 5	1 18



R : Cos. long :: Cos lat : Cos X
R : Sin :: Cot. Cot. Z

Y = 23° 28′ 06″ ± Z

R : Tan. X :: Cos Y : Tan. Asc. dr.
R : Sin. X :: Sin Y : Sin. lat.

5 44
3 31
51 36
2 52
54 34
5 44
2
6 42

Ceci est une Ephéméride
Prenée sur les seules
Observations de Juin,
pour retrouver la ☄

0 731.75
451.75

7 407024	5 913913	7 935634	8 212110	8 358503
4 685572	4 685575	4 685562	4 685556	4 685537
3 121452	1 228338	3 250065	3 526554	3 672966

8 435531	8 469458	8 259415	4 685575	4 685575
4 685521	4 685512	4 685550	2 654898	2 614633
3 750010	3 783946	3 573868	7 340474	7 300208

651.75
411.75

4 685574
2 915927
7 601501

x nombre des corps ... (en ...)
n nombre de tous les corps
n ∓ x nombre des corps qui ont ...

$n - x \times c - bx = d$

$cn - cx - bx = d$

$\frac{cn - d}{c + b} = x$

b = 3
c = 2
d = 10
n = 20

$\frac{40 - 10}{5} = \frac{30}{5} = 6 = x$

18
28

(notes de l'astr. Messier)

4e piece 11

Table des positions de la Comète que j'ai découverte la nuit du 14 au 15 Juin 1770. entre la tête et l'arc du Sagittaire.

	1770.		Tems vrai h ′ ″	ascension droite ° ′ ″	Déclinais. ° ′ ″	
T. m. 11 23 28 / 11 23 20 Obs. / 15.47454	Juin	15	11 23 21	272 57 43	16 29 12 A	
		17	12 48 40	273 7 43	15 45 22 A	
		20	11 9 30	273 20 58	14 20 6 A	
		21	10 26 28	273 26 13	13 41 4 A	
			11 3 21	273 26/28	13 40 5 A	
		22	10 24 17	273 34 13	12 50 12 A	
			12 8 6	273 35 13	12 46 28 A	par le passage de la ☄ au méridien
		24	12 1 21	273 57 57	10 24 54 A	par le passage de la ☄ au méridien
		25	13 25 44	274 15 42	8 30 18 A	
13 13 17 ---- / 13 13 15 Obs. / 27.55087		27	13 10 41	275 12 31	2 13 16 A	
11 59 26.5 / 11 59 24½ Obs. / 29.49959		29	11 56 27	277 54 18	14 45 24½ B	par le pass. de la ☄ au mérid. avec α d'Ophiucus. 14 39 44
			11 56 27	277 54 22	14 45 25½ B	par le pass. de la ☄ au mérid. avec ζ de l'aigle.
12 3 23 ---- / 12 3 21 Obs. / 1.50233	Juill.	1	~~10~~ 12 0 0	~~300~~ 324° 30′	~~78 6 50 B~~ 77° 22′	

T. moyen

Aout 31 62398
Aout 6. 61465
T. moyen
Juin. 15. 47454
27. 55087
29. 49959
Juill. 1. 50233

		Long. ☄	Latit.	Long. ☉	Elong. ☉
		6s 22 17 45	1 20 21	♓ 8 37 22	♍ 8 37 22
		6s 7 39	1 1 29	♒ 14 30 41	♉ 14 30 41
Juin	15	♉ 2 51 40	6 57 09 B	♊ 24 43 53	~~4° 7′ 47″~~ ♊ 24 43 53
	27	5 34 54	21 8 47	♋ 6 15 6	~~0 40 12~~ ♋ 6 15 6
	29	9 42 41	37 57 33	8 6 31	~~11 36 10~~ 8 6 31
Juill.	1	♉ 26 48 2	71 1 24	10 1 4	10 1 4

		Elong.	log. Dist.	Dist.
Juin	15	171 52 13	0 0007004	101626
	27	180 40 12	0 0007226	101674
	29	178 23 50	0 0007234	101640
Juillet	1	43 13 2	0 0007235	101640
Aoust	6	38 51 41	0 0005460	
	31	46 19 37	0 0003585	

Juin	13	0 0006924	
	14	0 0006954	34
	15	0 0006990	32
	16	0 0007020	30
	17	0 0007048	28
	18	0 0007074	26
	19	0 0007099	25
	20	0 0007122	23
	21	0 0007143	21
	22	0 0007162	19
	23	0 0007179	17
	24	0 0007193	14
	25	0 0007205	12
	26	0 0007215	10
	27	0 0007223	8
	28	0 0007229	6
	29	0 0007233	4
	30	0 0007235	2
Juill.	1	0 0007236	1
	2	0 0007234	2
	3	0 0007230	4
	4	0 0007224	6
	5	0 0007215	9
	6	0 0007204	11
	7	0 0007191	13
	8	0 0007177	14
	9	0 0007161	16
	10	0 0007143	18
	11	0 0007123	20
	12	0 0007101	22
	13	0 0007077	24
	14	0 0007050	27
	15	0 0007021	29
	16	0 0006990	31
	17	0 0006957	33
	18	0 0006922	35
	19	0 0006885	37
	20	0 0006846	39
	21	0 0006805	41
	22	0 0006762	43
	23	0 0006718	44
	24	0 0006672	46
	25	0 0006624	48
	26	0 0006574	50
	27	0 0006522	52
	28	0 0006468	54
	29	0 0006412	56
	30	0 0006355	57
	31	0 0006296	59
Aout	1	0 0006235	61
	2	0 0006172	63
	3	0 0006107	65
	4	0 0006041	66
	5	0 0005973	68
	6	0 0005903	70
	7	0 0005832	71
	8	0 0005759	73
	9	0 0005684	75
	10	0 0005608	76
	11	0 0005530	78
	12	0 0005450	80
	13	0 0005369	81
	14	0 0005286	83
	15	0 0005201	85
	16	0 0005114	87
	17	0 0005026	88
	18	0 0004936	90
	19	0 0004845	91
	20	0 0004753	92
	21	0 0004659	94
	22	0 0004564	95
	23	0 0004468	96
	24	0 0004371	97
	25	0 0004272	99
	26	0 0004172	100
	27	0 0004070	102
	28	0 0003967	103
	29	0 0003863	104
	30	0 0003758	105
	31	0 0003652	106
	15.	0 0003545	107

29 49959
15 47454
14 02505

11 23.333....
11.388888 / 24
474537

13 13.25
13.2204833 / 24
550868

11 59.4083..
11.99013 / 24
499589

12 3.25
12.055833 / 24
502326

R: Cos 22 13 26½ :: Cos 81 44 00½ : Cos X
(above: 20 17 59– ; 66 8 47)
R: Cot :: Sin. Cot Z

Y = 23 28 6 – Z

R: Sin. X :: Sin. Y : Sin. lat.
R: Tan. :: Cos : T. Long.

9 9662761 | 0388721 | 9996119 | 0871950
9 157693 | 9995464 | 8256386 | 9999929
9 124169 | 0384185 | 8252505 | 0871879
82 21 5 | 22 26 3– | 1° 1' 29" | 97 38 59–
 | 23 28 6 | 0 55½ | 97 38 21
 | 1 2 2– | Lat. 6' 0" Lat. | 42'

9 972152 | 0 431909 | 9968273– | 0 387309
9 606812– | 9 961222– | 8 4023662 | 9 999861–
9 578964– | 0 393131– | 8 368640 | 0 387170–
67 42 38– | 22 1 16 | 1 20 21 | 112 17 45
 | 23 28 6 | |
 | 1 26 50 | |



R: Cos. 16 29 05 :: Cos 87 02 8 : Cos. X
R: 22 29 28 83 28 10

R: Cot. :: Sin. Cot. Z

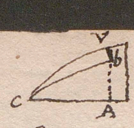
Y = 23 28 06 ∓ Z

R: Sin. X :: Sin. Y : Sin. lat.
R: Tan. :: Cos. : Tan. long.

9 981771 | 0 528820– | 9999465 | 1304067
8 713627 | 9 999418– | 9083590– | 9996785–
8 695398 | 0 528239 | 9 083055– | 1300852–
87 9 27 | 16 30 20 | 6 57 16 | 272 51 49
 | 23 28 6 | |
 | 6 57 46 | |

9 965643 | 0 382966 | 9997589 | 0 976059
9 055887 | 9 997173 | 8 168718 | 9 999953
9 021530 | 0 380139 | 8 166307 | 0 976012
83 58 5 | 22 37 24 | 0 50 25 | 96 1 57
 | 23 28 6 | |
 | 0 50 42 | |

		Long. ☾	Latit.	Long. ☉	Elong. ☾	Long. ♄	Log. Dist.
15 Juin	47454	272 51 49	6 57 16 B	84 43 53	171 52 4	264 43 53	0 007004
2 Aou.	63972	96 1 57	0 50 25 A	130 42 10	34 40 13	310 42 10	0 006125
31 Aou.	62398	112 17 45	1 20 21 A	158 37 22	46 19 37	338 37 22	0 003585



2 39 5 57
22 13 26– 98 15 59–

238 22–
145 39' 46 t. ou
+ 5 22 ou 21–
14 45 8 ou 7–
– 24 24
6. 5–

15 0.625000
21 0 014583..
10 0 0001157
2 0 0000231
0 63972

57 27
28 43
7 11
37
36 31

4 10 5 39
36 31
4 10 42 10

36
90 1½
54
18 0 58333...
14 0 03125
0 00007
0 61464

2 Aou.
14 57 31 96 31 38 22 29 36
15 33 28 96 32 2 22 29 20
15 15 30 96 31 50 22 29 28 ☉ 130 42 10 ou ♄ 10 42 10.
– 2
15 15 28
+ 5 44
15 21 12
2 Aou. 63972

15 21 12
24 921
144 55272 (864
864 3432 63972
8400
6240
1920

57 27 12 6
57 27 28 43 30 14 21 45 2 2337+30
57 28 15 15 30
12 28 43 30
3 7 10 52+30
15 35 54 22–
30 1 11 48–
36 32 28 41
4 10 5 39
36 31
4 10 42 10

		Longitude du 15 J	Latitude du 15 J	Longit. du 29 J	Latitude du 29 J	Longitude du 2 Jour	Latitude du 2 Jour
Augmentant la dist. per. de 0.005	L'err. sera	−3 27 36	−0 6 4	−20 58 56	−5 41 20	+0 17 52	−2 23
~~Augmentant~~ diminuant le per. de 40'		+3 26 8	+0 6 59	+27 ~~51 26~~ 5 02	+2 18 3	−0 9 23	−2 43

17

12ʰ 0.500000	11 0.458333...	→ 27′20″
49 0.034028	4 0.002777...	
5 0.000058	30 0.0003472...	10 0.416666...
53409	7 0.000081	31 0.021527...
	46154	30 0.000347
		5 0.000058
		43860
11 0.458333...	12 0.500000	
10 0.006944...	9 0.006250	
30 0.0003472...	30 0.0003472...	13 0.541666...
3 0.0000347	5 0.000058	13 009027...
45566	6	10 000116
	0 50666	5. 000058
		55088
12 0 500000		
3 002083		
10 000116	13 0 541666...	9 0.375000
6 000069	25 0 017361...	47 032638...
50227	40 0 000463	–1 0000115
	4 0 000046	40763
10 0.416666...	0 55854	9 0 375000
39 027083...	10 0.416666...	47 0 032638...
7 000081	25 0 014583...	20 0002315
0.44383	10 0001157	3 0000347
	3 0000347	0 40790
11 0 458333...	43140	
59 040972...		14 0.583333...
20 0002315	9 0.375000	25 0.017361...
4 0000463	50 0.034722...	10 0.0001157
– 0 000058	40 0.000463	8 0.0000926
49959	5 0.000058	60090
	41024	
14 0.583333...		11 0 458333...
58 0 040277...		23 0 015972...
30 0003472...		20 0 0002314
2 0000231		0 474537
62398		

144
864

142014
86014
51614 (864
8414 59738
6380
3320
7280
368
2 23 55
14 15 7

2847
4 47 50
35 59
17

34 11 6
4 15 50 38

4 16 22 49
24

57 34	12	6	
57 34	28 47	14 23 30	
57 36			

A 11ʰ ou vers 11ʰ du soir le 1ᵉʳ Juillet, le Bar. de M. Boursier étoit à 43 environ.

Le 2 vers 9ʰ½ m. 39.

vers 11½ 37⅔

A 4ʰ½ 36

A 11ʰs. 33.9 Th. au N. 13.6 pr. couv. 8ᵈ 12′ + 3″

V. N. tout le jour, et assez beau temps il a pleuvoté par intervalles.

A 8½ le 3 B. 31 Th. 25. beau V. N.

A 11½ B. 30.6 beau. V. N.

A 2ʰ pluie pendant ¼ d'heure

A 8ʰ B 30.2. V. N. beau beau.

A 11ʰ½ B. 30.1 Th. 12.1.

Le 4 A 7ʰ¾ B 32.5 Th. 17½ (le soleil y donnoit ou y avoit donné peu auparavant.) A 8ʰ½ 18.25. Assez beau. Vent S.

Beau le matin. Grande pluie vers 9ʰ, autre pluie d'orage vers 9 ou 10ʰ A 7ʰ½ s. B. 37.4. A 11ʰ B. 37.4 Th. 12.6, il bruine encore. Vent tout le jour SO. 12ᵈ + 18′

Le 5 à 7ʰ B Th. 14.4 Pluvieux V. NO. A 8ʰ B. 36.4

A 4ʰs B. 35 2. fort beau V. NO.

A 6ʰ¾ Th. 17.4 fort beau.

A 7½ Couvert pr. 5. 18′

A 11ʰ½ B 33.9. A 12ʰ Th. 14.3. pr. couv. et assez beau.

Le 6 à 8ʰ½ B. 36.1 Th. 15.6 ~~pluvieux~~ pr. couvert il a plu la nuit.

A 6ʰ¾ B. 38.9 Th. 15 3. V. OSO tout le jour. pluie vers 3ʰ½ et 4ʰ, Couv. le reste du temps. bruine vers 8ʰ à 11ʰ¼ B. 38.1 Th. 13.9. pr. Couvert 9. 4″ 16′

Le 7 à 8ʰ B. 39.6 Th. 18.4 assez beau V. O.

A 3ʰ½ B 42 Th. 18.6 assez beau V. N p. E. A 4ʰ½ B. 43. beau un peu de pluie puis beau. V. NE. pluie par interv. A 11ʰ¼ B. 46 Th. 12.5 Couv. ou pluvieux. Il paroit que le vent vient de la partie de l'E. 9. 2″ 2′

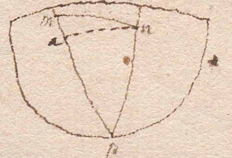
Le 8 à 4½ B 44.7 Th. 10.9. 57. pluie la nuit pluvieux à present V. E p. N. A 1ʰ¾ B. 46 à 3ʰ½ B. 45 pluie par int. V. vers le NE. A 6ʰ¼ ~~B~~ Th. 13. assez beau. A 11ʰ¼ B. 39.1 Th. 10.1 assez beau le vent de la partie de l'Est NE. 9. 6′

Le 9 à 7¼ B 36 3 (Th. au 0 15.6) assez beau V. NO. A 5ʰ Th. 17. beau V. ONO. A 3ʰ B. 33 Th. 18.6 V. ONO. beau pluie à 4ʰ½

A 11½ B. 31 Th. 11.85 pluie pr. continuelle — 12′

Le 10 à 8ʰ B. 31 Th. 14.4 pluie V. O p. N. puis beau. A midi ½ B. 31.2. Th. 16.5 pluvieux V. O ou O p. N. 18′

57 44	12	6		1
57 46	28 53	14 26 30		2 24 25
57 47				14 33 20
			12	28 53 00
			2	4 28 50
			30	1 12 12
			3	7 13
			20	48
				35 2 3
				4 21 36 28
				4 22 11 30



Longueur du style 1000.
Long. de la merid. 2117.

41 15
23 24
64 43

Villeneuve ... au sud de la meridienne
48 50 14
– 5 11
48 45 3 latitude de Villeneuve

57000/66 10200 4920/950
30 950 70 170 5 11

Positions de la Comète depuis sa sortie des rayons du Soleil. (1770)

		Temps vrai			Ascension droite			Déclinais. Boréale	
		h	'	''	°	'	''	°	'	''
	Août... 2	14	57	31	96	32	25	22	29	31
	3	14	39	36	96	56	51	22	25	13
	4	14	7	14	97	20	40	22	21	58
	5	14	33	15	97	49	11	22	17	16
	6	14	24	21	98	16	9	22	13	54
	7	14	44	5	98	45	57	22	9	34
12 20 19 t.m. =0.59378	8	14	15	7	99	14	23	22	5	2
	9	14	43	12	99	47	33	22	0	3
	10	14	9	38	100	17	48	21	58	25
	11	14	18	44	100	50	23	21	54	34
	12	14	41	56	101	24	20	21	50	7
14 37 27 t.m. =0.60934	14	14	33	21	102	34	31	21	42	9
	15	15	39	38	103	11	22	21	37	48
	18	14	21	13	103	2	55	21	25	48
	19	14	30	13	105	41	47	21	21	13
	26	15	38	21	110	26	25	20	46	43
	28	14	43	23	111	46	38	20	35	39
	29	15	21	28	112	29	25	20	30	24
	30	14	48	15	113	9	29	20	23	40
	31	14	38	26	113	50	43	20	18	1
	7bre --- 4	15	6	47	116	33	55	19	52	39
	5	14	50	25	117	14	2	19	45	26
	8	15	59	53	119	14	35	19	24	57
	29	15	47	46	131	22	14	16	50	44
	8bre 2	15	54	30	132	48	43	16	29	20

9205659 9994328 0822573 9995139
9366908 0391762- 9999916- 8292036
9172567 0380090- 0822488- 8287175
98 33 24 22 20 45 98 33 30 1 6 36
23 28 6
1 7 21

9337884 9989455 0684974 9990928
9968070 0400118 9999891 8350274
9305954 0389573 0684865 8341202 sin
101 40 13 22 11 5 111 40 24 1 15 25-
23 28 6 9999895-601
1 17 1 8341098 tang.

(Messier)

M

12
3 10

Verron diner - - ~~3~~ - ~~10~~ - - - 3 12
Serv. 6
Vaudreuil coucher - - - - - - - 4 10
Serv. 6
Cocher - - - - - - - - - - 2 8
Port des paquets 0 6
Verre de montre 1 4

~~5 18~~
Port des portes manteaux - - - - - - 2 14
5 18 31 0
pour verre de montre — 1 4
pour excédent de mon paquet — 18
reste de dépense faite par moi 28 18
par M. Galliot 5 18
Différence 23 00

Recu 11# 10 de M. Gaillot.
A Couronne au Barbier 12 — Dépense totale 17# 4
à la Pierre 3# 0 — 19 4
Blanchisseuse 2 0
Pour arrhes des places au Carrosse du Havre 8# 0

Parti de Rouen le 2 Oct. à 4h 28'
Maromme 5 56
Barentin Cheval blanc 8 15 — 2 post. Déjenn. 8# 8
parti à pied à 8h 45 le carr. 9 0 à 9 1/4
Yvetot place des Victoires 1 14 — Diner 3 10, Caffé 0 8, Serv. 0 2 6
parti à 3 25
~~Lécange~~ Valiquerville 4 23
Lanquetot entre le Ch. et l'Egl. 7 10
Bosclebec 8 5 1/2 — Souper 3 5
parti 6 0 — Serv. 6
La botte hot. de la poste Roy. 8 52 — Déj. 2
parti 11 14 1/2 — Serv. 4
Guenneville 12 10 1/3 — reste des pl. 8
Harfleur au bureau 1 10 — Cocher 2 8
A Graville à pied 1 50 — le Carrosse avoit arreté quelq. minutes à Harfleur. 29# 4
Au Havre Barbier
Verre de montre - - - - - - - 0 12
Blanchisseuse 0 12
Arrhes des places du Car. du havre 1 16
8 0
Total non compris le verre de montre - - - - - 39# 0
Pour la part de M. Gaillot 19 10
recu le 12 8bre - - - - - - - - 18#
reste 1# 10

Aux Dom. de Graville 6# 0

parti de Grav. à pied à 6h 2'
à Harfleur j'arrive 6 32
parti d'harfleur 6 43
Guenneville 7 43
La Botte déjeuner 8 38
parti 9 37
Bosclebec 12 2
parti 2 25
Lanquetot 3 25
Valiquerville 5 54
Yvetot 6 55
parti le 13 5 33 1/2
Barentin 9 54
parti 0 6
Maromme 2 27
Rouen 3 57

parti de Rouen le 15 à 4h 16
les Cambres 8 25
le Printemps 1/2 l. en deçà de Tores 10 54
parti à pied à 2 40
arrivé à S. Victor la Camp. 4 15
parti le 17 10 42
arrivé au printemps 0 15
parti 1 16
des Cambres 3 52
Rouen - - - - - - - - 8 00
parti le 25 coche de Bouille 10h 11
au passage des Chevaux 10 51
on remet en route 11 8
Clocher du petit Couronne en travers 0 20
Val de la haie 0 41
Rivière traversée à 0 51
Grand Couronne 1 15
parti à pied le 27 3h 31
petit Couronne 3 46
Chartreux clocher 4 59
S. Lo 5 45

Position de la Comète de 1770.

1770.	Tems vrai h ′ ″	ascens. dr. ° ′ ″	Déclinaison Boréale ° ′ ″
août.. 28	14 43 23	111 46 38	20 35 39
	15 7 53	111 47 38	20 35 30
29	15 21 28	112 29 25	20 30 24
	15 43 6	112 30 0	20 29 34
	16 3 34	112 30 48	20 29 33
	16 24 52	112 31 30	20 29 32
30	14 48 15	113 9 29	20 23 40
	15 6 8	113 10 22	20 23 38
	15 26 24	113 10 44	20 23 36
31	14 38 26	113 50 43	20 18 2
	15 19 5	113 51 43	20 17 58

(Messier)

que j'ai découve

jusqu'au

M. Messier voudroit-il me donner la position bien vérifiée de la Comete de 1770 les 2 Aoust, 31 Aoust et 2 Octobre? Ces positions sont-elles établies sur des Etoiles bien connues? Si cela n'est pas, quelles sont les positions les plus certaines aux environs de ces trois jours. (d. Pingré)

1770	temps vrai	ascens. dr.	déclin. Bor.	
	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	
aout — 2	14 57 31	96 32 25	22 29 31	avec l'Etoile η des ♊ 4e grandeur.
	14 57 31	96 32 31	22 29 38	par l'Et. μ des ♊ 3e grand.
	14 57 31	96 32 28	22 29 40	par une Et. de 7e grand. qui n'est pas connue
	15 33 38	96 32 55	22 29 23	par l'Et. η des ♊ ci-dessus.
	15 33 38	96 32 31	22 29 20	par l'Et. μ des ♊ ci-dessus.
	15 33 38	96 33 12	22 29 18	par l'Et. ci-dessus de 7e grand. ?
31	14 38 26	113 50 43	20 18 1	par l'Et. ι des ♊ 6. gr. La Caille.
	15 19 5	113 51 43	20 17 58	par la même Etoile.
8bre — 2	15 54 30	132 48 43	16 29 20	par l'Et. 6e du Cancer 6. gr. } comme par l'Et.
	16 49 44	132 49 43	16 28 58	par la même Etoile } δ du Cancer 4e gr.
		242	170	
2	14 15 34½	96 32 40	22 29 28	
31	14 50 45½	113 51 13	20 17 59	

(Messier)

A Monsieur Dingré -

Table des positions de la Comète que j'ai découverte le 14 Juin 1770 entre la tête et l'arc du Sagittaire. observée jusqu'au ----

1770	Tems vrai h ' "	Ascens. droite ° ' "	Déclinaison ° ' "
Juin 15	11 23 21	272 57 52	16 29 5 A
	11 49 36	272 57 37	------
	14 6 14	272 57 22	------
17	11 11 7	273 5 22	15 47 19 A
	12 46 31	273 5 29	15 46 26 A
	12 48 40	273 7 43	15 45 22 A
	12 53 50	273 7 13	------
au mérid.	12 28 49	273 6 19	------
	12 28 49	273 6 27	------
20	10 39 43	273 19 58	14 20 11 A
	11 9 30	273 20 58	14 20 6 A
	11 38 59	273 20 58	------
	11 38 59	273 21 22	14 20 12 A
21	10 26 28	273 26 13	13 41 4 A
	11 3 21	273 26 28	13 40 5 A
22	10 24 16	273 34 13	12 50 12 A
	10 44 32	273 35 3	12 49 30 A
	10 44 32	273 35 2	12 49 28 A
	11 42 35	273 35 10	12 47 58 A
	12 8 6	273 35 13	12 46 30 A
au mérid.	12 8 6	273 35 22	12 46 21 A
	12 8 6	273 35 13	12 46 31 A
24	12 1 21	273 57 44	10 24 52 A
	12 1 21	273 57 47	10 24 49 A
	12 1 21	273 57 48	10 24 49 A
au mérid.	12 1 21	273 57 45	10 24 49 A
	12 1 21	273 57 37	10 24 47 A
	12 1 21	273 57 49	10 24 46 A
	12 1 21	273 57 57	10 24 54 A
	12 27 25	273 57 55	10 22 50 A
	12 27 25	273 57 40	10 22 41 A
	12 27 25	273 57 56	10 22 26 A
	12 43 1	273 57 25	10 21 56 A
	12 43 1	273 57 41	10 22 9 A
	13 23 10	273 56 55	10 19 26 A
	13 23 10	273 56 56	10 19 54 A
25	13 25 44	274 15 42	8 30 17 A
	13 36 23	274 15 12	8 29 9 A
27	13 10 41	275 12 31	2 13 16 A
	13 27 22	275 12 53	2 9 36 A
28	10 43 47	276 3 44	3 10 0 B
29	9 59 53	277 43 44	13 30 58 B
	10 29 34	277 46 29	13 48 59 B
	11 39 4	277 52 44	------
au méridien	11 56 27	277 54 22	14 45 26 B
	11 56 27	277 54 18	14 45 25 B

Position

1770.	Tems vrai h '
Août 28	14 43 2
	15 7
29	15 21 2
	15 43
	16 3 3
	16 24 5
30	14 48 1
	15 6
	15 26 2
31	14 38 2
	15 19

1770	Tems vrai	ascens. droite	Déclinaison
	h ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
Août... 2	14 57 31	96 31 23	22 29 31 B
	14 57 31	96 31 50	22 29 38 B
	14 57 31	96 31 40	22 29 40 B
	15 33 28	96 31 53	22 29 23 B
	15 33 28	96 31 50	22 29 20 B
	15 33 28	96 32 25	22 29 18 B
3	14 39 30	96 56 5	22 25 13 B
	14 39 30	96 56 2	22 25 11 B
	15 14 4	96 56 35	22 25 42 B
	15 18 30	96 56 40	22 25 32 B
4	14 7 14	97 19 50	22 21 58 B
	14 16 18	97 22 2	22 21 14 B
	14 16 18	97 22 40	22 21 5 B
	14 32 48	97 21 25	22 21 3 B
	14 32 48	97 21 55	22 20 54 B
	14 48 38-	97 21 40	22 20 54 B
	14 48 38-	97 22 10	22 20 46 B
	15 1 51-	97 22 25-	22 21 48 B
	15 1 51-	97 22 31-	22 21 50 B
	15 27 34-	97 22 55	22 22 4 B
	15 27 34	97 23 1	22 21 9 B
5	14 33 15-	97 48 10	22 17 16 B
	14 33 15-	97 48 25	22 16 48 B
	14 49 45-	97 48 25-	22 17 4 B
	14 49 45-	97 48 40-	22 16 40 B
	15 8 0-	97 48 40	22 17 0 B
	15 8 0-	97 48 55	22 16 35 B
	15 22 56-	97 48 40	22 17 2 B
	15 22 56-	97 48 46	22 16 55 B
6	14 24 21-	98 15 20	22 13 54 B
	14 24 21-	98 15 40	22 13 19 B
	14 40 5-	98 15 55-	22 13 19 B
	14 40 5-	98 16 10-	22 13 44 B
	14 54 44-	98 16 10-	22 13 19 B
	14 54 44	98 16 40-	22 13 4 B

2 0239471 105.66487 88 35 26
2 0384471 109.38233 3.71946 89 55 7 1 19 39
2 0539471 113.22625 3.84390 91 13 52 1 18 45

1 6404568 43.64752 1.53562 52 22 52 1 22 18
1 6554568 45.23314 1.58960 53 45 10 1 23 7
1 6704568 46.82274 55 8 17

1 0916585 12.34976 0.43400 16 57 44 0 34 41
1 1066585 12.78376 0.43954 17 32 25 0 35 00
1 1216585 13.22330 18 7 25

1 8940140 78.34640 2.75326 76 33 30 1 25 43
1 9090140 81.09966 2.85002 77 59 13 1 25 14
1 9240140 83.94968 79 24 27

2 0231220 105.26832 3.70634 88 31 03 1 19 43
2 0381220 109.17470 3.83664 89 50 46 1 18 48
2 0531220 113.01134 91 9 34

9056530
9985640
9022170
835733

9997164-
0382948-
0380113
22 37 28
23 28 61
0 50 38

9157830-
9966452
9124282-
82 20 58

9995461
0388556
0384017
22 26 32
23 28 061
1 1 34

9606669-
9972150-
9578820
67 43 6-

9961250-
0431856
0393126-
22 1 13
23 28 061
1 26 53

9832250
9981762
9814012
49 20 3

9865452
0528704-
0394156-
21 58 27
23 28 061
1 29 39

0975412
9999953
0975365
96 2 29
9997582
8168127
8165729
0 50 21

0871834
9999930
0871764
97 39 7
9996117
8253048-
8249166
1 01 01

0387478
9999861
0387339
112 17 17
9968298
8402616
8368914
1 20 24

0065957
9999852
0065809
130 40 32
9479969
8416227
8296196
1 8 0

704
659
722
740 123 1/3
752 125 2/3
-750 125
748 124 2/3
735 12
720

1 9999964
2 9999843
3 9999718

125
41.25

8 5-

14 57 31
5 40
15 3 11
-2
15 3 09 <24
903 1440 0.3
54189 <864
2349 0.62718
6210
1620
7560
648

9.3
1.5-
4
11.2-

3.3-
5-
4

14 38 26
-0 11
14 38 15
-2
14 38 13
878 13
52693 <864
8530 60987
7540
6280
232

14 24 21
5 21
14 29 42
-2
14 29 40
869.40
52180 <864
3400 60393
8080
3040
448

11 50 7
9 53

15 54 30
-9 53
15 44 37 t rr. 15 54 28
-2
15 44 35
944 35
56675 <864
4835 65596
5150
8300
5240
56

59 7 29 33 29 34
59 9 29 34 29 35
59 12 29 36 29 36
59 13

29 35 12
9 51 40 4
19 43 20 8
2 27 55 1

8' 19 43 20
5' 12 19 35
30'' 1 13 57-
2'' 4 56
19 57
190 16 25
189 56 28

~~SM SS~~
~~SM~~ SM ~~SS~~ SS
0097276 0015307
0097627 0015906
~~0098496~~
~~0098411~~

SM.	SS	n.	☊	Per.	Incl.	poin n.	Anm.	Per. & Ao.
0098496	0017388	89 30 15	326 42 25-	356 12 34	1 21 24	278 8 54	79 59 37	75596
0098411	0017240	89 28 1	345 4 23	356 14 55-	1 21 39	278 8 51-	80 02 00	93981
0098150	0016795	89 16 24	337 7 47	356 24 44	1 24 40	278 8 39	80 09 01	89114
0097627	0015906	87 45 13	299 35 31	356 36 09	2 24 55	278 7 23	80 24 53	79210
0097276	0015307	87 38 53	296 11 7	356 44 47	2 39 3	278 7 12	80 33 50	72504

SM	SS	Err. Long.	Err. Lat.
0097276	0015307	+ 24′ 52½	− 2° 0′ 26″
0097627	0015906	+ 17 43½	− 1 30 8
0098496	0017379	+ 3 33	− 0 13 11½



54 5 54 18
4 7 23
19 22 6 48 6
2 25 19 26
21 47 29
5 20 46 7 8
4 59 13 6 25
7 4
12 59

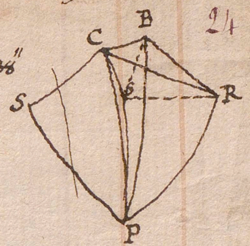
54 30
7 17
19 30
14 22
19
4

13 9 30	13 9 30	13 9 30	13 9 30
☉ 4 22 42	☉ 5 3 29	γ Or. 5 12 48	α Or. 5 42 43
17 32 12	18 12 59	18 22 18	18 52 13
− 1 0	− 1 15	− 1 18	− 1 25
17 31 12	18 11 44	18 21 0	18 50 48
−13 54	13 54	13 54	13 54
3 37 12	4 17 44	4 27 0	4 56 48
45 7 24	66 9 51	66 9 51	66 9 51
9 16 31	4 15 41	61 26 7	14 2 18
3 0	11 2	0 0	12 2
P 54 27	64 27	66 56 6	74 24
PZ 57 0	57 0	57 0	57 0
PE 73 58	98 29	83 53	82 39
PE−PZ 16 58	41 29	26 53	25 39

P	9 621786	9754884	9784045	9755404 (863965)
PE	9982769	9995222	9997520	9996417
PZ	9923591	9923591	9923591	9923591
	9 528146	9673697	9705156	9783973
	3372.46	4717.34	8038.15	4230.23
	0435.25	2508.52	1080.71	0985.45
	3807.71	7225.86	9118.86	5215.68
	51 44	73. 54	84.57	85.30
	3374.01		5071.73	5192.32 6080.97
	0435.25		1080.71	0985.45 0985.45
	3809.26		6152.44	6178.37 7066.42
ZE	51 45	73 54	67 22	67 22 72 56
Haut.	38 15	16 6	22 38	22 38 ... 23 8
	+1′ 4″	+1′ 30″		0 50

Sir. ♋ 10 55 39 33.
Rig. ♊ 13 36 31 09
α Or. ♊ 25 32 16 04
BC 16 22. i.e. 16 20½ + ½ + 1 ā 2 30′ 38″
CR 26 20
PB 73 56
PR 54 51
BPR 11 56
BR 18 36
PBR 33 42
CBR 98 24
CBP 64 42
CP 67 35
Lat. 22 25
BPC 16 00
Long ♋ 11 32

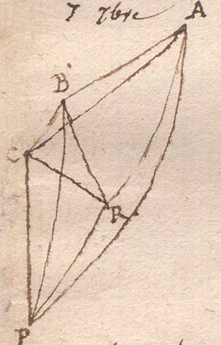
CS 17 30 i.e. 17 29 + 1/2 ā 2 30 38



CR 26 20
BC 16 22 0017965 0550085
BR 18 36 0023298 0496265
61 18 9392199 9392199
30 39 9719658 9310658
14 17 18 753120 19758207
12 3 9879103
49 12
98 24

B. 64 42 S.V. 9757883 S.CP: 0034124
BP 73 56 S. 9982696 S.CBP:: 9956208
BC 16 22 S. 9449915 S.BC: 9449915
BP−BC 57 34 9190494 S.BPC. 9440247
1550.58 16 0
3636.82 25 32
6187.40 11 32
67 35
22 25

7 7bre



BC 6 26
CR 18 54
PB 73 56
PR 58 51
BPR 11 56
BR 18 36
PBR 33 42
CBR 83 7
CBP 49 25
PC 63 49
lat. 20 11
BPC 5 13
long. ♋ 0 45

P 11 56 S.V. 8316678
BP 73 56 S. 9982636
PR 58 51 S. 9323380
BP−PR 15 5 8 249754
0177.727
0344.565
0522.243

S.BR: 0496265
S.BBR:: 9315495
S.PR: 9932380
S.PBR 9744140

CR 18 54 9768828
BC 6 26 9427809
BR 18 36 9506000
23 56 0496265
21 58 9643502
15 32 9821751
3 22 41 33
83 7

CR 18 54 9241101 CBP 66 1
AC 27 40 9187903 CP 67 56
AR 26 30 0333176 Lat. 22 4
73 4 0350473 BPC 16 18
30 32 9112675
8 52 9556326 Long ♋ 11 40
10 2 21 6
22 12

Longe lat.
Aur. 27 .. 21 33
A Lucre Eclam. longit. lat.

1 15 :: 24 43		9 15
1 34½	26 42	9 57
7 7	28 55	10 39
1 56 20	3 45	12 15
2 29 28	10 25	14 36
4 34 38	17 18	16 47
5 17 25	21 21½	18 8½
7 2 56 50	0 45½	20 11
7 2 30 38	11 32	22 25
3 13 40	29 5½	23 27
3 30 05	4 50½	23 31
4 7 30	20 50	22 20

AC 27 40
CR 18 54
PA 84 31
PR 58 51
APR 7 2
PAR 13 35
AR 26 30
CAR 42 12
CAP 55 47
CP 69 51
Latit 20 9
APC 24 15
Long. ♋ 0 49

B S.V. 9543381
BC S 9049400
BP S 9982696
BP−BC 8575477
= 67 30 0376.25
6173.17
6549.42
69 49

A.S.V 9641155
AP S. 9998008
AC S. 9666824
AP−AC 9305985
= 56 51 2022.95
4531.67
6554.62
69 51

S.PC: 0029317
S.CBP:: 9880505
S.BC: 9049400
S.BPC. 8959222
5 13
25 32
0 45

S.PC: 0029413
S.CAP:: 9917492
S.AC: 9666824
S.APC. 9613699
24 15
0 49

Supplement CS 17 10
PBS 26 44
CBS 38 3
CBP 64 48
CP 67 37
Lat. 22 23
BPC 16 0 B 66 1 S.V 9773442
Long ♋ 11 32 BP 73 56 9982696
BC 16 22 9449915
BP−BC 9206053
1607.14
4636.82
6243.96
67 56
22 4

P. 15 23. S.V 8554288
PB 73 56 BP 73 56 S 9982636
PS 50 27 PS 50 27 S 9887033
BPS 15 23 BP−PS 23 29 8424474
BC 16 22 0265.35
CS 17 30 0824.32
BS 27 3 1093.99
PBS 26 45 27 3
CBS 39 17

BS: 0342210
BPS:: 9423937
PS: 9887033
PBS. 9653240
26 44

CS 17 30
BS 27 3 0342210
CB 16 22 0550085
60 55 9774102
30 27 9386453
13 24 9052913
14 5 9526455
39 17

BPC: 0033039
S.CBP:: 9960786
S.BC: 9449915
S.BPC. 9443740
16 8
25 32
11 40

7 406 67½
458 76½
19 533 84½
15 575 95½
25 729 104½
21 665 110½
7 700 116½
13 726 121
19 739 123½

0004246
2880
0003980
100 112 112
101 113 723
52 12 28
12 12 28
260 240 1184
2452 29
3092 6
36

B 64 48 S.V 9759079
BP 73 56 S. 9982696
BC 16 22 S. 9449915
BP−BC 57 34 9191690
1554.84
4636.82
6191.71
67 37

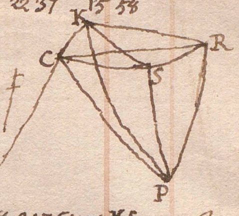
S.PC: 0034019
S.CBP:: 9956566
S.BC: 9449915
S.BPC. 9440500
16 0

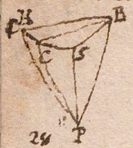
CS 17 10
BS 27 3 0342210
BC 16 22 0550085
66 35 8752412
30 17 9381389
3 14 9026896
13 55 9513028
19 24
38 5

Sir. 19 4 ♋ 2 6 50
Proc. 7 27 2 10 55
Bor. 26 54 2 13 40

♌ Or. ♊ 25 32 18 4
Sir. 69 10 55 39 33
Proc. 22 39 15 58
11 42

Bor. ♊ 13 36 31 09
Sir. 69 10 55 39 33
Proc. 22 37 15 58





24
1.67
2.66
1 65
0 64
1 13
1 27
9 12
2 11.
0 85
7 34
4 84
0 82
1 06
14.14 {12
61 1.51

BC 26 55
KC 7 27
SC 19 4
BP 73 56
PS 50 27
BPS 15 23½
BS 27 3
PBS 26 45
CBS 44 49 42 54
CBP 69 34
CP 68 36½
lat. 23 29½ 23 27
BPC 27 33½
♊ 25 32½
long. 23 5½

SC 19 4
BC 26 55 0 344195
BS 27 3 0 342210
63 62 8 904168
31 31 8 871421
4 36 18 481994
4 28 9 240997
10 2
3182.144 20 4

SC 19 4
BC 26 55 0 344195
BS 27 3 0 342210
73 2 9 222115
36 31 9 216098
9 36 19 124618
9 24 9 562309
4 24
42 49

19 6
26 55 0 344195
27 3 0 342210
73 4 9 222864
36 32 9 216654
9 37 19 120120
9 29 9 563060
21 27
42 54

B 26 49 S.V. 9 992261
BP 73 56 S 9 982696
BC 26 55 S 9 655805
BP-BC 47.1 9 187727
1373.18
3182.14
4555.32
57.0

B 69 34 9 813503
9 982696
9 655805
9 452004
2831.42
3182.14
6013.56
66 30

P 11 42 0 20 7 7 7
PS 50 27 9 887093
PK 74 2 9 982912
23 35 8 317587
8.187594
0154.026
0835.209
0449 235
25 42

S.PC: 0 037630
S.CBP:: 9 971776
S.CB: 9 655805
S.BPC. 9 665211
27 33½

PK 74 8
PS 50 27
KPS 41 42
KS 25 47½
CK 13 48½
CS 25 47
CR 45 46
PKS 21 4
CKS 75 27
CKP 54 23
PC 68 28
lat. 23 32
CPK 12 13
Long. ♋ 4 50

P 11 42 S.V. 8 317587 S.KS: 0 361411
PK 74 8 S. 9 983130 S.KPS:: 9 307041
PS 50 27 S. 9 887093 S.SP 9 887093
PK-PS 23 41 8 187810 S.SKP 9 555545
CK
CS
CR
PKS
0154.10
0842.21
0996.31

KS CS 25 47
KR CK 13 48½ 0 622594
KS KS 25 47½ 0 361411
65 23 9 510065
32 41½ 9 079676
18 53 19 573346
61 54 9 786673
37 49
75 27

PK 74 2
BPK 27 5
BK 26 1
PBK 86 14
CBK 16 38
CBP 69 40
CP 68 33
lat. 23 27
BPC 27 33
long. 23 5

P 27 5 S.V 9 040027
BP 73 56 S 9 982696
PK 74 2 S. 9 982914
PK-BP 0 6 9 005637
1013.065
15
1013.080
26 1

S.BK: 0 357899
S.BPK:: 9 658284
S.PK: 9 982914
S.PBK. 9 999097
86 18½

PK 74 2
BP 73 56 0 017304
BK 26 1 0 357899
173 59 9 353999
86 59 9 981714
13 2 19 670918
68 58 9 835458
43 12

PK 74 8
PR 58 51
KPR 39 1
KR 38 39
PKR 59 37
CKR 114 5
PKC 54 28
PC 68 29
lat. 23 31
CPK 12 14
Lon. ♋ 4 51

P 39 01 S.V 9 348377 S.KR: 0 204425
PK 74 8 S. 9 983130 S.KPR:: 9 799028
PR 58 51 S. 9 932380 S.PR: 9 932380
PK-PR 15 17 9 263487 S.PKR. 9 935833
1836.06
0353.66
2189.72

2524
1264

59 37
54 23
114 0

CK 7 27
BC 26 55 0 344195
BK 26 1 0 357899
60 23 8 756851
30 11 4 862149
3 16 9 321094
4 10 9 160547
4 19
16 38

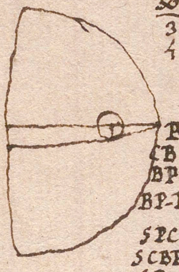
CKP 54 23 S.V 9 620803
CK 13 48½ S. 9 377806
KP 74 8 S 9 983130
KP-CK 60 19½ 8 981739
0958.826
5049.204
6008.030
68 24

S.PC: 0 037712
S.CKP:: 9 910054
S.CK: 9 377806
S.CPK. 9 325572
12 13

CR 45 46
CK 13 48½ 0 622594
KR 38 39 0 204425
98 13½ 9 761865
49 6¾ 9 259096
35 18¼ 19 847580
10 27¾ 9 923790
57 2
114 5

CKR 114 0. S.V. 9 773248
CK 13 48½ 9 377806
KR 38 39 9 795575
CK+KR 52 27½ 8 946629
0884.361
3906162
3022.261
45 45

5 59
5 6 85.5

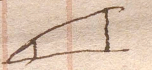


B. 69 40 S.V. 9 814593
CB 26 55 S 9 982696
BP 73 56 S 9 655805
BP-BC 47 1 9 453094
2838.535
3182.14
6020.67
68 33

S.PC: 0 037434
S.CBP:: 9 972058
S.BC: 9 655805
S.BPC. 9 665301

PKC 54 28 S.V. 9 622031
PK 74 8 S 9 983130
CK 13 48½ S 9 377806
8 982967
0961.54
5049.20
6010.74
68 29

S.PC: 0 037657
S.CKP:: 9 910506
S.CK 9 377806
S.CPK 9 325965
12 14



70 01339
15 47452
52 53885

70 01339
17 53409
52 47930

70 01339
20 46568

70 01339
21 46158

70 01339
22 50680
47 50673

70 01339
24 50227
45 51112

70 01339
25 44383
44 56950

70 01339
25 55852
44 45485

272 51 42
266 17 7
264 33 53
1 33 14
0 46 37
89 13 23
82 39 40
171 53 3
84 43 53
272 50 50
272 51 40

0889330
1565980
9150524
8363458
9085962
65658
9022400
1867706
0890106
9149757
1566756
8363458
9085971
65658
657 9

273 0 41
267 46 1
266 41 44
1 4 17
0 32 8-
89 27 51-
84 14 10
173 42 1-
86 41 44
272 59 43
273 2 18

0994821
1727076
9041419
8359905
9128500
7 39 23
8966753
2029193
0995960
1728201
9040314
8359905
9128420
7 39 18
7 41 25

17 32
270 0 47
269 29 29
0 31 18
0 15 39
89 44 21
86 28 49
176 13 10
89 29 29
273 16 14
273 17 11

1 208745
2038429
8821437-
8344498
9204364-
9 5 43
8863244
2341756-
1 211050-
2040736
8819118
8344458
9204352
9 5 42
9 6 35

273 24 52-
270 48 55
270 26 30
0 22 25
0 11 12-
89 48 47-
87 14 8-
177 2 58
90 26 30
273 23 34
273 23 34

1 343000
2 172352
8725399
8338552
9236303
9 46 35
8714865
8338655
2182489
9236609
9 46 12
8829483
2486731
1 316214
2185706
8711072
8338552
9235930
9 46 6
9 46 35

0 14 30
0 7 15
89 52 25
88 0 25
177 53 14
91 26 18
273 33 4
273 33 34

1453710
2369944
8571570
8332154
9273688
10 38 8
8782738
2675935
1458673
2374908
8568832
8332154
9273694
10 38 10
10 40 11

274 0 57
0 3 29
0 1 44-
89 58 15-
89 23 7-
179 21 23
93 20 30
273 59 7
274 0 11

1949250
2973981
8070724
8318705
9363410
13 0 5
8674233-
3295314
1969547-
2994279
8050492
8318705
9363478
13 0 12
13 1 44

274 12 9
20 00
0 0 16
0 0 8
89 59 52
89 56 44
179 56 36
94 14 28
274 17 52
B 274 12 9

8610612
4 293729
2904381
8610612
4 200482
2 811094
3 899452
7 206713
8 311797
9 417962
14 40 14
8610612
4411335
3021947
4110305
6995205
8 311797
9 417307
14 38 58
B 14 30 0

274 20 44
- 0 0 12
0 0 6
89 59 54
89 57 30
179 57 24
180 2 36
94 21 10
274 18 34
274 21 42

8602155
4774835
3376990
8602155
5 [illegible] 425
3915580
5013395
6 100548
8 310933-
9 424876
14 53 44
8 602155
4 536274
3 138429
4235244
6878699
8 310933-
9 424876
14 53 44
14 56 24

9 02151 — 48 8
6 81465 — 4988
2.40686 — 48 815075
2
0 381451 — 4988
9 658448 — 6520600
0 682603 — 6520600
7335675
4.815075 3260300
5 34 0 — 1065.594100
1 7 46 — 67 46

an. m	6 41 46	6 41 46	9999804
$\frac{1}{2}$	3 20 53	3 20 53	9729362
per.	356 6 18	356 6 18	9792741
l. inor.	349 24 32	349 24 32	8477060
98	317 34 56	317 34 40	9722154
an. lat.	34 39 29	314 9 52	8199214
		314 9 10	54
L. hel.		349 23 50	0000742
$\frac{1}{0}$		0 54 23	0001484
		314 30 41	9799232
Com.		34 53 9	9999460
$\frac{1}{2}$		17 26 34	9800682
~~Suppl.~~ Comp.		72 33 25	0005860
		− 36 26 4	0 205198
Elong pr.		36 7 21	13 3307
		36 51 41	9365382
		− 44 20	0502789
			9868171

9 ?

(1770) 9 10 9 52.4 3 8 59 54 3 16.5 0 28.9 4 10.0 1 11.7
25 Jn. 5 23 28 26.1 31.7 9.3 5 9.3 3 18.8 11 15.6
13 32 2.0 3 9 0 25.7 3 25.9 6 8.2 7 28.8 6.4
27 1 6.5 3 4 11 11.2 + − 1 4.1
53 2.2 11 25 10 45.5 0.2 1.7
3 4 11 31.2 15.1 15.1 1.57
+ 9 30.0 4.1 6.5
3.9 19.2 28
34 21 45.5 15.3 29
3.9 3
1.5

1770 9 10 9 54.4 3 8 59 54 3 16.5 0 28.9 4 10.0 1 11.7
27 Jn. 5 25 26 42.8 32.0 9.5 5 11.1 3 20.1 0 10.0
13 32 2.0 3 9 0 26.6 3 26.0 6 10.0 8.0.1 6.7
13 32.0 3 6 9 11.8 + − 12 8.4
15 0.6 11 27 8 45.8 0.3 1.47
3 6 9 11.8 15.1 15.1 1 14.2
+ 5 38.2 6.5 1.57
6.2 21.6 39
96 14 58.2 15.4 64
6.2 1
2.5

1770 9 10 9 54.4 3 8 59 54 3 16.5 0 28.9 4 10.0 1 11.7
29 Jn. 5 27 24 59.4 32.4 9.5 5 12.8 3 21.3 1 4.3
11 27 6.3 3 9 0 26.4 3 26.0 6 11.7 8 1.3 6.1
59 2 25.4 3 8 4 26.5 + − 2 22.1
24 1.0 11 29 4 0.1 15.1 0.4
3 8 4 26.5 7.6 15.1
+ 1 50.7 22.7
7.2 15.5
98 6 24.4 7.2

19.8
1.98
61
11 88

(1770) 9 10 10 14.2 3 8 59 34 116 80 361 296
25 Jn. 5 23 28 26.2 32 960 443 302 261
134 32 2.0 19
37 1 31.2
9 4
3 4 12 14.0

1770 9 10 10 14.2 3 8 59 34 116 80 361 296
27 Jn. 5 25 26 42.9 32 28 447 304 261
13 32.2.0 19
22 54.2
31 1.3
3 6 9 54.6

1770 9 10 10 14.2 3 8 59 34 116 80 361 296
29 Jn. 5 27 24 59.5 33 95 453 309 27
12 29 34.2 17
8 19.7
40 1.6
3 8 5 9.2

(1770) 9 10 10 14.2
25 Jn. 5 23 28 26.2
13 32 2.0
18 44.4
37 1.5
3 4 11 28.3

9 10 10 14.2
5 27 24 59.5
11 27 6.3
50 2 3.2
4 4
3 8 4 23.6

70 01339
27 43860
42 57479

1639152
5638584
1930568

85 2253
79 54 59

28 45
1725
3 2253
5175
9625
3450
388 6225

70 01339
27 55088
42 46251
1628006
5638584
1924122
85 0006
79 54 59
1 00

28 50
1730
1 0380
339727
30168

70 01339
29 40767
40 60576
1604587
5638584
1910003
81 2837
77 56 10
8 38

30 27
1827
12789
5481
14367
3654
518 3139

70 01339
29 47759
40 51380
1607609
5638584
1909019
81 09335
77 56 10
3 2
77 59 12

30 30
1830
181 88050

70 01339
30 43240
39 58199
1597497
5638584
1898913
79 23434
76 54 9
7 21
77 1 30

31 21
1881
3763
440 79353

40 01339
1 50233
38 51106
1585585
5638584
1887001
77 09062
75 50 18
2 56
75 53 14

32 21
1941
1005
264

40 01339
2 41022
37 60315
1575224
5638584
1876840
75 27313
74 44 34
9 5
74 53 39

33 15
1995
7 27313
136565
245817
27313
544 89435

40 01339
3 60070
36 41269
1563238
5638584
1862654
72 84773
73 36 51
3 52
73 32 59

34 37
2067
11227
14457
4134
2067
232 06209

34882
17544
102430
5121
5220
2595
12375
26075
4405
7400

9999999
8482706
8 277012
0 105521
9999999
8 231165
0 096371
0 192742
9981735
0 007227
0 025492
8467455
2306758
0 774213
2003739
8231228
9443718
15 31 29
8467455
2306887
0 774342
2005464
8231228
9443753
15 31 34
B 26 43 11

B 20 39 0
B 20 44 15
275 35 1
275 34 54
9587795
21 9 37
B 36 55 9
279 52 41
B 80 0 12
B 35 43 9
56 48 circ
71 24 39
71 1 23 circ
3757467
37 57 33

31 Ao.

70 011736	70 047	640572	8488	87635	31 60987	31 60987	31 60987	31 60987	53 32 48	52 52 43	54 12 25
25 55854	25 55854	25 55854	1755	14359	9 01339	9 01339	9 02784	8 80372	12 23	11 23	5 54
44 45320	44 4893	44 25118	10243	185994	22 59624	22 59813	22 50203	22 80015	755		1125
1 647903	1 6 8256	1 635925	5122	52997	1 354041	1 354072	1 353378	1 357957	2332		6750
9 706084	9 627685	9 626499			9 658584	9 706084	9 627685	9 626499	1550		9000
1 341819	1 550570	1 549426			1 655457	1 647988	1 655692	1 661458	2385		7875
87 4620	89 2421	85 0074			45 2332	44 362	45 2577	45 8625	185 3940		88 4250

81 4 50	81 53 54	81 47 30	9999799	9999796	9999781	53 4510	53 4 6	53 26 27	54 18 19	9999800	9999799
40 32 25	40 56 57	40 53 45	0004204	3553184	3721151	26 5225	26 32 3	26 53 13	27 9	1243471	1705322
355 27 16	356 12 50	356 19 28	0004006	5552980	5920972	356 7 16	355 27 16	356 12 50	356 19 28	1243271	1705321
274 22 28	274 18 56	274 31 58	8482706	8486224	8501412	209 52 28	208 31 22	209 53 17	210 37 47	4750725	8254679
139 39 5	136 14 0	134 21 45	5851578	7824814	7806525	316 39 5	315 39 5	316 14 0	312 21 45	8482706	8482796
134 43 21	138 5 40	140 10 13	8334284	8311042	8307937	93 13 21	88 52 17	93 45 17	96 16 2	9999313	9999966
134 44 9	138 5 44	140 11 4	1 14 4	1 10 22	1 9 52	93 13 26	88 52 15	93 45 23	96 16 13	8482019	8482652
274 23 14	274 19 44	274 32 49	9999899	9999909	9999910	338 37 22	338 37 22	338 37 22	338 37 22	1 44 5	1 44 25
274 21 5	274 21 5	274 21 5	0 119215	0 121885	0 121535	114 50 4		0 14 53		9999800	9999799
0 2 9	0 1 21	0 11 44	0 238431	0 243771	0 243070	49 52 31	48 31 20	49 59 23	50 37 58	0039643	0058338
0 1 4	0 0 40	0 5 52	9999899	9999909	9999910	338 37 22	338 37 22	338 37 22	338 37 22	0099286	0096684
85 58 55	85 59 19	85 54 8	9604056	9798457	9797686	71 15 9	69 53 58	35 41	0 36 36	9999800	9999799
85 33 26	85 43 13	85 27 37	0 042386	0 042177	0 040646	35 37 34	22 56 59	54 18 55	35 39 42	9804056	9804056
179 32 22	179 42 33	177 21 45	0 007211	0 007211	0 007211	54 22 25	3 1	9 35 27	9 22 30	9958142	9900531
54 21 5	54 21 5	54 21 5	0 035175	0 034960	0 033435	9 24 62	9 35 26	44 43 32	44 37 12	0003585	0003585
274 48 43	274 03 38	271 42 50	2 19 4	2 18 14	2 12 12	44 48 19	45 27 35	158 37 22	158 37 22	0 105443	0 103054
274 21 42	274 21 42	274 21 42	8 607146	8 604600	8 585172	158 37 22	158 37 22	113 53 50	114 0 10	6 53 17	6 44 6
+ 27 1	− 18 4	− 2 38 52	3 504878	3 707009	2 767482	113 49 3	113 9 47	112 17 17	112 17 17	9 082073	9 072222
15 06 46			2 112064	2 311662	1 353054	112 17 17	112 17 17	+ 1 36 33	+ 1 42 53	0 144704	0 155584
			7 447936	7 688354	8 646946	+ 1 31 40	+ 52 30			9 226782	9 227406

9999796	9999781	
1183322	0353310	
1182718	0359091	
8817282		
8486224	8501412	
9999066	9997357	
8485290	8498803	
1 25 6	1 48 26	
9999797	9999784	
0 043564	0 050711	
0 093368	0 101423	
9999797	9999784	
9798557	9797686	
9957662	9898873	
0003585	0003585	
0 105923	0 104712	
6 55 8	6 50 28	
9 042032	9 073083	
0 143774	0 138656	
9 227826	9 217742	

Observ. de la Comete de 1770

Jours du m.	T. vrai au lieu de l'Obs.	Reduit au Mer. de l'Obs.	Temps moy. mer. Obs.	Ou	Asc. dr. de la ☾ Observ.	Déclinais. Observée	Longitude de la Com.	Latitude Boréale	Longitude du Soleil	Logar. de la Dist. de la ☉	Longit. de la ☾ calculée	Latitude de ☾ calculée	Erreur en longit.	Erreur en latitude	Observateurs
Juin 15	11h 23' 21"	11h 23' 19"	11h 23' 22"	0.47454	272 57 43	16 29 12 A	272° 51' 40"	6° 57' 09" B	84° 43' 53"	0.007004	272° 51' 42"	6° 56' 58" B	+ 0' 2"	− 0' 11"	
17	12 48 40	12 48 38	12 49 5	0.53409	273 7 43	15 45 22	273 2 18	7 41 25	86 41 44	0.007062	273 00 41	7 39 28	− 1 37	− 2 2	
20	11 09 30	11 09 28	11 10 33	0.46566	273 20 58	14 20 06	273 17 11	9 06 35	89 29 29	0.007132	273 17 32	9 05 43	+ 0 21	− 0 52	
21	11 03 21	11 03 19	11 04 37	0.46154	273 26 28	13 40 05	273 23 34	9 46 35	90 26 30	0.007152	273 24 52	09 46 12	+ 1 18	− 0 23	
22	12 08 06	12 08 04	12 09 35	0.50666	273 35 13	12 46 28	273 33 34	10 40 11	91 26 18	0.007171	273 34 31	10 38 08	+ 0 57	− 2 3	
24	12 01 21	12 01 19	12 03 16	0.50227	273 57 57	10 24 54	274 00 11	13 01 44	93 20 30	0.007199	274 0 57	13 00 05	+ 0 46	− 1 39	
25	11 04 18	10 36 58	10 39 7	0.44383	274 07 09	8 56 44	274 12 09	14 30 00	94 14 23	0.007209	274 20 00	14 40 14	+ 7 51	+ 10 14	
	13 25 44	13 25 42	13 27 53	0.55854	274 15 42	8 30 18	274 21 42	14 56 24	94 21 05	0.007211	274 20 44	14 53 44	− 0 58	− 2 40	
27	10 56 21	10 29 01	10 31 35	0.43860	275 09 15	2 43 31	275 30 10	20 44 15	96 8 30	0.007226	275 31 57	20 38 54	+ 8 44	− 5 21	
	13 10 41	13 10 39	13 13 15	0.55088	275 12 31	2 13 16	275 34 54	21 08 47	96 14 56	0.007226	275 38 03	21 09 28	+ 3 09	+ 0 41	
29	10 10 21	09 43 01	09 46 59	0.40763	277 42 03	13 20 42 B	279 20 27	36 55 09	98 01 6	0.007234	279 25 18	36 36 14	+ 4 51	− 18 55	
	11 56 27	11 56 25	11 59 24	0.49959	277 54 20	14 45 25	279 42 41	37 57 33	98 06 23	0.007234	279 40 25	37 58 17	+ 3 24	+ 0 59	
30	10 45 22	10 18 02	10 21 13	0.43140	277 44 52	36 17 02	335 25 26	66 00 12	98 59 42	0.007235	289 13 43	58 52 15	− 46° 11' 43"	− 1° 7' 57"	
Juil. 1	12 0 00	11 59 58	12 03 21	0.50233	324 30 circ.	77 22 circ.	56 48 circ.	71 01 24 circ.	100 00 57	0.007235	58 42 56	71 19 10	+ 1 54 56	+ 0 17 46	
2	[illegible] 14 43	9 47 23	9 50 45	0.41024	76 28 46	65 06 43	82 40 31	39 43 09	100 52 52	0.007233	81 50 40	42 34 34	− 0 49 51	+ 2 51 25	
3	14 48 52	14 21 32	14 25 18	0.60090	75 32 30	49 16 43	79 31 43	26 43 11	102 00 56	0.007227	92 42 33	15 31 29	+ 13 10 50	− 11 11 42	

☊ 136 39 05

Incl. 1 44 29 Sin. 8 482706 Cos. 9 999799 −

Per. 356 7 16

Log. Dist. 9 799056

Son 3/2 pte 9 698584

Passage Aoust 9.01339

Directe.

135 39 5

1 44 30 (ou 29)

355 27 16

Eléments de la 1.re Comete de 1770.

Lieu du ☊	4^s 19° 39′ 05″		
Inclinaison	1 44 30		
Lieu du Périh.	11^s 25 27 16	~~354 20 4~~ 3	
Logar. de la Dist. per.	9 804056	0,636878	

Passage au Per. le 9 Aoust à $\frac{0534}{10000}$ de jour ou à 1^h 16′ 54″ t. moyen

Directe.

☊	134 41 54	~~135 42 00~~	
Incl.	1 43 07	~~1 38 56~~	
Per.	354 2 27	~~358 52 27~~	
Log	9808593.	~~9805510~~	½ ple 9 708265
Pass.	8 Aoust. 88652	~~9. 93386~~	

9533

9 Q.
Junii 70.01339 — 30.43140 — 35.58199

Ritt. 69.40372 — 30.43140 — 35.37832

1557498 — 1557875 — 1555259
1849914 — 1500130 — 1858760 110 1024
79.2344 — 79.2676 — 75.2063 142 722

30 Junii 1.th.

77 1 31	77 8 48	77 0 38	
38 30 45	38 32 23	38 30 15	
356 7 16	356 12 50	356 19 28	
279 5 45	279 4 2	279 18 50	
136 35 5	136 14 0	134 21 45	
142 26 40	142 50 2	144 57 5	
142 27 26	142 50 49	144 57 54	
279 6 31	279 4 13	279 19 39	
278 59 32	278 53 42	278 59 42	

Slop. Ritt.

9999800 — 9999796 — 9999781
9885852 — 9873732 — 9866011
9885652 — 9873528 — 9865792
8482706 — 8486224 — 8501412
8267701 — 8267353 — 8268529
9999925 — 9999926 — 9999928
0213002 — 0213750 — 0212975
0012045 — 0012175 — 0010567
0007235 — 0007235 — 0007235
0004810 — 0004944 — 0003334
7441641 — 7454214 — 7283271
3003733 — 3123020 — 2537360
0747105 — 0884274 — 0121525

2 th. 2 Oct. Slop. Ritt.

89 15 27 — 89 58 26 — 90 14 37
44 37 43 — 44 59 12 — 45 7 18
355 27 16 — 356 12 50 — 356 19 28
305 3 38 — 309 57 15 — 312 12 20
9 56 28 — 9 56 28 — 9 56 28
130 40 32 — 130 40 32 — 130 40 32
185 56 28 — 185 56 28 — 185 56 28
— 1 50 18 — 0 43 16
— 0 52 4

9999775 — 9999796 — 9999781
0153757 — 0076332 — 0042430
8482706 — 8486224 — 8501412
8395749 — 8370765 — 8371078
9999880 — 9999880 — 9999880
0149115 — 0150415 — 0151440
0299438 — 0300830 — 0302880
0059368 — 0059207 — 0100426
3 18 40 — 3 18 22 — 3 18 46
8757443 — 8757279 — 8762552
8874667 — 8862441 — 8864740
0015500 — 0012610 — 0011913
8334450 — 8302262 — 8301003
1 14 15 — 1 8 56 — 1 8 45
180 — 180 — 180
5057548 — 5059592 — 5062212
0116721 — 0105162 — 0102186
5174263 — 5162054 — 5164358
0015500 — 0012610 — 0011913
8395883 — 8370883 — 8371138
8353638 — 8321012 — 8320583
1 17 36 — 1 1 25 — 1 11 55
180 — 180 — 180
+ 5 36 — + 5 5 — + 3 55

2 Oct. 1. th.

89 53 7 — 9999800
44 58 33 — 0086136
356 7 16 — 0085936
8482706
8371016
1 20 47
9999880
0150075
0300155
9950561
5162777

19 60636
11.11209
1 045815
3714623
1 331135
21.43855

28 38 5
14 15 4
352 56 28
30 24 37
23 2 8
60 22 25
66 31 54
34 2
327 0 28
60 54 33 34
27 16 47
43 23
20 18 33
54 42 24 50
8747 0 28
104 35 38
104 35 52

3 40 45
3 704876
3714623
28 24 15
1354
28 38 5
2 225 795
0 302 3556
9 4435362
3 362534
9 446070
1362
3 557830
0 013704
0 027408
3 557830
3 805 749
3 83 3587
0 004 799
0 16 7812
10 48 16 50
3 2406 28
0 2876 63
3 565311
0 088993
3 828 590
8 446 202
8 364 203
1 19 30
1 15 18

0 50333
0 002 2716
0 0001157
0 000 0810
0 0000116
0 6 0 6 6 6
0 6 0 6 6 8
8 6 1993
0 934 2867
3 727 333
1 282 153
16.2987
22 2 3
11 32
355 4 36
377 13 40
313 38 42
6 33 4 55
63 34 20
327 0 28
46 33 52
17 13 4
327 0 28
12 36
25 6 18
63 53 42
22 27 38
47 0 26
12 26 14
147 0 28
104 34 24
104 35 52
−1 28

1 8 22
1 1 0 8
18855
1 1 0 0
113130
18855
208 5363
834 13 51
19 Ao.
3 559 813
0 303 826
0 363 637
8 463 124
3 552 101
8 419 225
1 30 16
3 759 850
0 008 165
0 086 330
3 759 850
3 838 222
3 834 402
0 004 799
0 170 557
10 57 4
3 287 127
0 324 253
5 616 380
0 114 414
3 823 140
8 313 375
8 362 925
1 15 16
171 15 18

14 33 18
5 18
14 24 2
1770 5 10 10 12.2
15 Aug 7 17 41 4.4
14 24 29
34 1 23.8
2 0.1
4 28 27 12.4
− 1 26 35.2
4 27 0 37.2
− 3.7
Omn. 4 27 0 27.5
Nuc + 15.8
4 27 0 23.3
147 0 27
327 0 28 22 67
2 14 A 14 37 29
41
15 18 29

34 53 34
42
3 5 0 16
4 28 27 12
1 19 26 56
15.4
1523
1163.2
487
8141
5304
2052
5616 381
19 A 14 33 18
31
15 12 18

1167 80 363 256
822 581 337 34
20 683 758 320
558
2.1
1.0
3.6
5.7
22 518
3 361
22 9 4
35 −

0 004787
+ 16
0 004795

27
24
41
+
167
1
−
2
5

An.
1770 7 20 6 47
14 Ab. 2 5 23
1 0 5
1 12
2
7 23 13 29
+ 40 8
7 23 53 37
+ 1 58
E 7 24 1 35
0 2 41 21

5 12 29 23
2 2 43
1 0 5
1 12
2
5 15 35 31
3 860172
34
3 860074
Dez 3 821176

Ad.
5 5 32 45
2 5 1
1 0 5
1 12
2
5 8 33 8
40 8
5 5 25 16
Dis. 0 72472
1 11 26 B

1770 7 20 6 47
15 Ab. 10 6 2
1 0 5
56
1
8 1 13 51
43 45
8 1 57 40
+ 1 17
8 1 58 57

5 12 29 23
10 5 27
1 0 5
56
1
5 23 25 52
3 860568
36
3 860532
3 834402

5 5 32 45
10 5 43
1 0 5
56
1
5 16 39 30
43 45
5 17 23 19
Dis. 0 72533
0 44 24 B.

304355 / 364
1315 / 836
2235
51

540
580
46400
2900
336400 / 836
364 / 402
2000

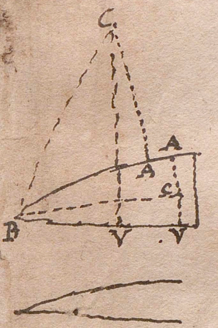
336400 / 1076
1360 / 312
2840

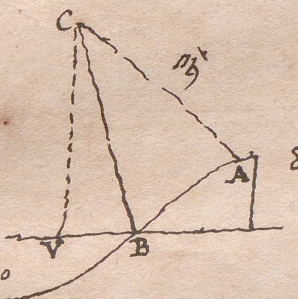
46400 / 836
5

451
451
451
4313
1503
241081 / 836

241081 / 224
1708 / 1076
1401
57

0 4580155
2450077
0 7470332
5 58513





AB 87 2 17
84 47 29 82 5 40
35° 30′

AC 16 29 12
2 19 16
79 22 14 45 25

R : Cos.AB :: Cos AC : Cos BC.
R : Sin.AB :: Cot.AC : Cot.B.

β = 23° 28′ 06 − B
= 23 28 06 − B
= 23 28 06 + B

R : S.BC :: Cos.B : S.VB (obtus si B est obtus)
R : S.BC :: S.β : S.VC (obtus si B est obt.)

4027479 4004631 3902873 8590460
4685382 4685931 4685796 4685794
8713261 8690562 8588669 3904672

21349 Longit. Latit

4684775
4685936
4012839
2 51 40

le 15 ♉ 2 51 40 6 57 09 Bo
le 27 ♉ 5 34 54 21 8 47
le 1 J. ~~4 16 7 75 4 5~~
5 26 48 2 71 1 24

8713261 9999420 1304438 9999460
2981767 0528774 7776787 4083488
8695028 0528194 1301225 9082954
4685397 1630 26

9138431 9995853 0872260 9996124
9985433 0579371 9854382 9792820
9123864 0575224 0766862 9788944

174
157

Calculs de la Comete de 1770





32

1

1re Supp.
SM 0.020000
SK 0.005000
SKM 171 52 13
SMK 7 53 13
179 45 26
KSM 0 14 34
... 24 43 52
... 24 58 27
Mm 0 12 34

S.SKM 9150493
SMK 0007004
SKS.SKM 9157498
SM 3980000
S.SMK 9137498
S.SKM 0849506
Tlat. 9080157
Tlat.S.SKM 9935663
S.KSM 3685568
3321511
S.Mm 7562742
4685578
2877160

2e Supp.
SM 0.030000
SK 0.005000
SKM 171 52 13
SMK 7 42 28
179 34 41
KSM 0 25 19
Mm 0 21 50

3e Supp.
SM 0.100000
SK 0.005000
171 52 13
6 23 18
178 25 31
KSM 1 34 29
Mm 1 21 27

4e Supp.
9157498
3500000
9057498
SM 0.097627
SK 0.005000
171 52 13
6 35 28
178 27 41
KSM 1 32 19
Mm 1 19 32

Cos.Mm 9999997
Sm 7562742
Cos.Mm 0 000003
SM 0 020000
Sm 0 020003
S.SKM 9835542
SK 0007258
S.SKM.SK 9842777
SK 3975000
S.SMK 9837777
S.SKM 0 162458
Tlat. 0 463003
Tlat.S.SKM 0 628061
S.KSM 4685573
3000864

Cos.Mn 9999707
Sm 8314402
Cos.Mn 0 000093
SM 0 005000
Sm 0 005093
Cos.Mn 1685498
Cos.Mm 9982283
Tap 1683781
Cos.Mn 9999907
Sin.Mm 9822003
Tan 9421910
Cos.an 9984290
Cos.am 9999982
Cos.mn 9984222
SM 0 020003
Sn 0 005093
0 014910
0 007455

J 16.37951
4.96547
11.41404

4.4242 : 70000 :: 1563
1563
109410000 / 44242
2473 de supp. 2373
2293 2373 :: 730 : 755
0094365

5e Supp.
SM 0.098382
SK 0 005000
171 52 13
6 34 46
178 26 59
KSM 1 33 1
Mm 1 20 11

7471755 :: 17 : 27

pt 16.0278
+ 0017
730
747

D. per. 0 003516
3ple 0 010548
... 0 005274

0 005274
3 057440
3 062714
11.5535
pt 16.0278
— 4.4743

6e. Suppos. SK×SSKM 9157498
SKM. 0 098365 SM. 9901635
SKS 0 005000. S. SMK 9059133
SKM. 171 52 13 Ilat. SSKM 9335683
SMK 6 31 47 S. KSM 8432156
178 27 0 S. Mm 8367819
KSM 1 33 0 Cos. 9999881
Mm 1 20 10 Sin. 8367700
δ 263 43 53 Cos. Mm. 0000118
Eli. 266 16 53 SM. 0098365
Nn 1 10 54 Sn 0 098483
Eli. 280 17 46 Cos. Nn 1685498
MN 14 0 53 Cos. MN 9986877
pm 88 39 50 S. ap. 1672375
ap 88 46 55 Cos. Nn 9999907
am 0 7 5 S. MN. 9 384123
an 14 0 42 S an. 9384030
mn 14 0 44 Cos. an 9986882
½ 3 30 11 Cos. am 9999999
41 15 45 Cos. mn. 9986881
an. 44 45 56 Sm. 0 098483
37 45 34 Sn 0005093

7e. Suppos.
SM. 0 030000
SKS 0 002000
Mm. 0 21 50
Eli. 265 9 12
SKM 43 13 2
136 22 44
179 35 46
0 24 14
1 12 53
280 1 4
Eli. 280 25 18
Mn. 15 16 01
pm 88 38 10
ap 88 13 21
am 1 24 49
an 15 15 51
mn 15 19 32
½ 3 49 53
12 30 28
16 20 21
8 40 35
32 40 42
17 21 10
24.79225
12.62530
12.16695

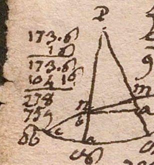
8e. Suppos.
SKSSKM 9842777
SM 9776000
S. SMK 9 838777
Ilat. SSKM 9 614206
SKM 7848135
S. Nn 8476136
Cos 9999805
Sn 8476001
0 000195
Sn. 0004195
Cos. Nn 1523804
Cos. MN 9982393
S. ap. 1508197
Cos. Nn 9999805
S. Mn 9420516
S. an 9420321
Co. an 9984408
Co. am 9999867
Co. mn 9984275
Sm 0030009
Sn. 0004195

9e. Suppos.
SM. 0030000
SKS 9998000
Mm. 0 21 50
Eli. 265 9 12
SKM 43 13 2
135 36 52
178 49 54
Sn 1 10 6
Nn 4 56 56
Eli. 281 11 10
Mn 1 58
pm 84 38 10
ap 84 51 6
am 4 47 3
an 15 58 17
mn 16 3 18
½ 13 36 33
17 40 33
3 20 48
35 20 40
18 42 28
27.08042
13.67242

0 002000
9842777
9844777
SM 0 628061
8309414
Mm. 0 21 50
Eli. 265 9 12
9 837475
9 999378
9 835853
0 001622
9 778000
9 999622
9 062525
9 983770
1 045275
9 999378
9 044203
1 439581
9 982904
9 998484
9 981388
0 030000
9 999622
0 030387
0 015193
1 0 5
8 242791
1 137872
9 380663

9e. Supp.
SM. 0030000
SKS 9998000
Mn 1 21 27
Nn. 4 56 50
Eli. 281 11 10
Mn 14 52 48
pm 88 43 33
ap 84 52 45
am 3 45 44
an 14 24 24
mn 15 17 00
½ 3 49 15
40 52 09
41 21 41
37 2 56
82 22 49
74 5 49
107.85625
73.84853
34.00772

9842777
0 030000
9 872777
0 628061
9 843198
9 571253
9 771764
9 543027
0 028232
1 062525
9 985185
1 047710
9 998378
1 409587
1 407965
9 985300
9 998378
9 984363
Sm. 0 100123
Sn. 9 999622
0 100501
0 050250
3 18 26
8 761831
1 175320
9 937152
9 851292
9 700123
9 805083
9 803765
9 411295
9 705627
1 531577
1 237224
17.2674
pr 16.0278
+ 1.2396
2293
1.0103
10103 : 7000 :: 730000 / 10103
5110000 / 10103
5 0



9851254 9857950
9702508 9705401
0098483 0005093
9800992 9800992
9 701479
9 503381
1 294871
16.0278
pr 16.0278

1 3840437 20 64.

pm 88 39 50
pn 88 49 6
mn 14 0 44
19 12 29 40
Sn. 8 431567

12 89 130

Sin. Nn. 8 314409
n 1 862149
S. Nn 0 178558
Con. Mn 1 685498
Cos. n 8 135810
Cot. nNn 9 821308
Bs. Nn. 9 999907
S. n. 9 999999
Cos. incl. 9 999865
Sin. incl. 8 394801
Incl. 1 25 20
Nn 56 27 36
nN 56 08 5
2d Incl. 280 17 46
nN 336 45 22
56 24 5
n 280 17 9
Con. 75 31 8
pt. 355 48 25

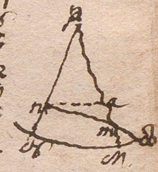
1 150 28 17
7950
4790
1639 / 1579
2620 35470
2250
3340

10e. Supp.
SM. 0 097627
SKS 0 000000
Mm. 1 17 39
Eli. 265 16 17
SKM 43 13 2
136 26 2
179 39 30
Sn 1 27 2
280 1 4
Eli. 280 21 4
14 5 17
pm. 88 40 21
ap 88 35 16
am 0 10 5
an 14 5 0
Mn. 14 5 2
½ 3 31 16
41 1 54
44 33 10
37 30 38
89 6 20
75 1 10
107.08810
75.22761
31.56534

Sm. 0 004633
Cos. Nn 1 526611
Cos. Mn 9 986737
S. ap. 1 583198
Cos. Mn 9 999861
S. Mn 9 386344
S. an 9 386205
Co. am 9 999999
Co. an 9 986746
Co. mn 9 986744
Sm 0 097744
Sm. 0 004633

11e. Supp.
9842777
9 775506
9 838283
0 628061
7 775378
8 403539
9 999861
8 403400
0 000139
0 004634
SM. 0 097627
SKS 0 004313
Mm. 1 17 39
Eli. 265 16 17
SKM 43 13 2
136 25 6
179 38 5
1 32 50
280 1 4
Eli. 280 22 50
Mn. 14 6 39
pm 88 40 21
ap 88 24 16
am 0 16 5
an 14 6 26
½ 3 31 36
41 2 3
44 33 39
37 30 26
89 7 13
75 0 53
107.13411
75.49121
31.64290

9842777
9775646
9838463
0 628061
7 803506
8 431567
Cos. 9 999842
Sm. 8 431409
0 000158
Sn. 0 004472
1 568433
9 986634
1 555127
9 999842
9 386779
9 386621
9 386705
9 999975
9 386700
Sm. 0 097744
Sn 0 004472
0 093272
0 046636
3 4 13
8 729470
1 210155



9852787
9705575
0 097744
9 803319
9 803320
9 409980
9 704980
3 500276
3 205256
16.0278
pr 16.0278
+ 0141
145
320

326 : 180 :: 141
25380 / 326
2589 78

545 : 506 :: 185
506
1110
925
53610 / 545
3911
963
172 jemes 180

33 13
1993
10020 / 1993
950 50276
1512
11890

18400 / 1294
10480 08810
1280

2148
24881
203
408

1346503
1010
6061
548

pr 16.0093
16.0278
- 0185
730
545

9820 / 1993
18140 49272
3430
14440
4890

12 Supp.

S.Cℓ. 0097627
S.Cℓd. 0063392
Mm pr. 1 19 39
Ecli: 266 16 17
179 38 43
280 1 4
Ecli. 280 22 21
pm 88 40 21
ap 88 26 50
am 0 13 31
an 14 5 46
mn 14 5 52
3 31 28
41 1 52
44 33 20
39 30 24
75 0 48
107.10344
75.48871
31.61517

S.Cℓ. S.Cℓd. 9842777
9995668
9838385
0628061
7771263
8419824
9999850
8419674
0000150
0004392
Sn. 0004542
Cor. Mn 15801761
Cor. MM 9986612
S.ap 1586888
Cos m 9999850
S.MM 3386737
S.an 5386587
Co.an 9986721
Co.am 9999962
Co.mn 9986718
Sm. 0097744
Sn. 0004542
0093202
0468601
8725156
1210465

13e Supp.

S.Cℓ. 0097627
S.Cℓd. 0004427
Mm 1 19 35
Ecli. 266 16 12
43 13 2
136 25 57
179 38 59
0 21 1
280 1 4
Ecli. 280 22 5
pm 88 40 24
ap 88 28 0
am 0 12 25
an 14 5 34
mn 14 5 40
3 31 25
41 1 50
44 33 3
37 30 18
75 0 34
107.06651
75.48200
31.68154

9842777
9995573
9838350
0628061
7746287
8414348
8414201
0000147
0004427
0004574
1585654
1572370
9999853
3386726
3380585
9986720
9986725
9986725
9986725
9999962
9986720
9986725
0097744
0004574
0093170
0466585
8729018
1210662

14e Supp.

S.Cℓ. 0097627
S.Cℓd. 0015307
Mm 1 19 39
Ecli. 266 16 17
178 23 50
179 58 14
0 49 15
Ecli. 278 8 17
pm 88 40 21
ap 89 3 39
0 27 18
11 55 55
11 52 32
2 58 8
42 25 15
45 23 23
39 27 7
78 54 14
111.8839
82.2351
28.9488

Sl. 0007234
S.Cℓ. 8446894
Cos. 8453928
S.Cℓd. 9994894
S.Cℓd. 8438621
S.Cℓd. 1553306
S.lat. 8892171
2 Comet. 8445477
S.Mn 8156359
Cos. 9999955
Sin. 8156314
0000044
0015307
Sn 0015351
1843642
9999618
Sap. 8342604
9999955
3313057
3313052
9990620
9990684
Sm. 0097744
Sn. 0015352
0082392
0411361
8675705
1285140

16e Supp.

S.Cℓ. 0097627
S.Cℓd. 0015272
Mm. 1 19 39
Ecli. 266 16 17
178 23 50
1 34 24
179 58 14
0 1 46
0 49 16
278 8 31
Ecli. 278 8 17
11 52 31
2 58 7
42 26 0
39 27 52
78 55 45
111.9578
82.9778
28.9800

8453928
9984728
8438656
0000045
0015272
Sn. 0015317
Sm 0097744
0082427
0041213
8675890
1285150
9960040
4887626
9775253
0015317
9790570
9790570
9371714
1645857
1462058
1147955
14.0590
pr 14.0250
+ 0340

17e Supp.

S.Cℓ. 0097627
S.Cℓd. 0015742
Mm. 1 19 39
Ecli. 266 16 17
178 23 50
1 34 18
179 58 8
0 52 24
278 6 31
Ecli. 278 8 23
11 52 1
11 52 28
2 58 7
42 10 15
45 14 22
39 18 8
78 36 10
111.00163
82.32562
28.6760

8453928
9984258
8438186
8445477
8180270
9999950
8180220
Co.Mn 8145730
Co.MM 9990615
S.ap 1810345
Co.Mn 9999950
S.Mn 3313107
S.an 3313107
Co.an 9906176
Co.am 9999872
Co.mn 9990048
Sm 0000050
0015742
Sn 0015792
0081952
0040976
8673384
1285180
9958564
4888637
9777275
0015792
9793068
9379202
1696602
1457518
1147120
14.03203
pr 14.02505
+ 0070

100 : 235 :: 70
16450
0015506

15 Supp.

S.Cℓ. 0097627
S.Cℓd. 0015507
Mm 1 19 39
Ecli. 266 16 17
178 23 50
1 34 21
179 58 11
0 50 40
278 6 31
Ecli. 278 8 20
11 52 3
pm 88 40 21
ap 89 8 14
0 27 53
11 51 56
11 52 29
2 58 7
45 19 21
39 23 23
39 38 48
78 42 10
111.4881
82.6250
28.8631

8452928
9984329
8438421
8445477
6723001
8168478
8168331
0000047
0015507
Sn 0015554
1831522
9990617
1822139
9999953
3313127
3313080
9990670
9999980
Sm 0097744
Sn 0015554
0082190
0041095
8674658
1285170
9759828

5847026
5694052
9997744
5751796
9375388
1647634
1459736
1147430
14.0429
14.0250
+ 0170

9847662
5695325
0097744
9793065

Cos. incl. 9999438
S. a.lon. 0442275
S. incl. 8436800
S. a.lon. 9734628
S. lon. 8410206
Co.lon. 9999856
D.pr. 9803440
9 0015308
S. 0015308
4246005
S. 1152182
S.i. 8853306
S.l.incl. 8410207

S.Mn 8414201
S.n 2080005
Cor.Mn 1585652
Cos n 7918584
Cos.Mn 9999853
S.n 9999935
S.incl. 8436800
Incl. 1 34
2e l. 280 22 05
72 18 55
208 5 10
72 18 18
280 22 28
75 0 38
Ret. 355 23 06

12 89 31 28 S.
An. ut. 77 7 42
38 33 54
355 23 06
278 15 24
an lon. 70 09 24
278 15 02
Comp. 89 55 42
175 53 25
178 23 50
- 2 29 25

2 apl

Suppl. 15

18 Supp.

S.U.N 0097027
S.U.b 0015306

SKxS.SLK 8453928
S.SLK 9984094
S.Lk.b 8438022
T.lat. 1445277

S.M.N 0097027
S.O.b 0015307
SKN 171 52 13
SKM 6 36 1
178 28 12

SKxSKN 9157498
Sin. 9902573
S.SKN 9684471
T.li. SSKN 9935683
T.lKN 8438022

20 Supp.
S.UN 0097297
S.Ob 0015307
SKN 171 52 13
178 27 59

9157498
9902703
9060201
8427541
8303204

21 Supp.
S.M.N 0097276
S.Ob 0015307
171 52 13
178 24 0

9157498
9902724
9060222
8427462
8303125

pm 88 40 25
ap 89 5 51
am 0 25 26
an 11 52 26
mn 11 52 35
42 12 33

Cos. 9999885
Sin. 8361907
Cot.Kn 1812043
T.ap. 1834243
S.mn. 9313477
S.an 9313432
Co.an 9990603

S.Kn 8187505
S.n. 1405246
Cot.Kn 1812043
Co.m. 8544377

pm 88 40 25
pn 88 7 1 0000052
mn 11 52 35

Cos.Incl.
S.incl.
Incl. 2 24 55
2 li. 278 8 25
n 278 7 23
2 an. 78 23 45
pct. 356 36 09

S.Kn. 8187505 8156314
S.n. 1406215 1356882
Cot.Kn 1812043 1843642
Co.n 8543251 8624893

Diff
S.U.N. 1.252068 1251055 −0.001011
S.O.b. 1037304 1035874 −0.001430

Arg: 1011 / 1430 :: 1063.5 : 2506 / 3545

3004751 3155336
7367543 7367543
3026738 3026738
3399032 3549616

S.U.N. 1.252068
+ 2506
1.254572 1040849
0098496 0017388

pm 21 8 47
+ 1 30 23

pm 21 8 47 21 8 47
− 1 30 8 − 2 0 26

9552610 9540390
19 38 39 19 8 21

22 Suppos.

S.M. 0 0 9 8 3 9 6
S.S. 0 0 1 7 3 8 8
171 52 13
6 34 40
178 26 53
1 33 7
M.m 1 20 16
8 262 43 53
Eli. lr. 268 17 0
178 23 20
1 33 5
179 57 17
0 2 43
M.n 1 15 25
8 278 6 31
Eli. 278 9 14
M.n 11 52 4
pm 88 34 44
ap 88 43 35
am 0 2 51
an 11 52 3
mn 11 52 4
109. 41190
81. 23530
28. 16860

9 157498
9 901504
9 059002
9 335663
8 432701
S. M.m 8 368364
Co. 9 999882
S. 8 368246
9 998456
S.m 0 0 9 8 6 1 4
8 453328
9 982612
8 436540
1 445477
9 997762
S. M.m 8 343233
Co. 9 999882
S. 8 343133
0 0 1 7 3 4 4
S.m 0 0 1 7 4 9 3

23 Suppo.

S.M. 0 0 9 8 4 1 1
S.S. 0 0 1 7 2 4 0
171 52 13
6 34 45
178 26 58
1 33 2
M.m 1 20 12
8 262 43 53
Eli. lr. 268 16 55
178 23 20
1 33 58
179 57 18
0 2 41
M.n 1 15 4
8 278 6 31
Eli. 278 9 12
M.n 11 52 17
pm 88 34 48
ap 88 43 18
am 0 4 30
an 11 52 7
mn 11 52 8
109. 52437
81. 32477
28. 20460

9 157488
9 901581
9 059087
9 335663
8 432812
S. M.m 8 367475
9 999882
8 367357
S.m 0 0 9 8 5 2 9
8 453928
9 982260
8 436888
1 445477
9 883745
8 339222
S. 8 339118
0 0 0 0 1 0 3
0 0 1 7 2 4 0
S.m 0 0 1 7 3 4 3

24 Supp.

S.M. 0 0 9 8 1 5 0
S.S. 0 0 1 6 7 9 5
171 52 13
6 34 57
178 27 12
1 32 48
M.m 1 20 0
8 262 43 53
Eli. lr. 268 16 41
178 23 50
1 32 4
179 57 24
0 2 36
M.n 0 58 34
8 278 6 31
Eli. 278 8 37
pm 88 20 00
an 11 52 50
mn 11 52 50
109. 47360
81. 55586
28. 31774

9 157498
9 901850
9 059348
9 335663
8 431231
S. M.m 8 366844
Co. 9 999882
8 366726
S.m 0 0 5 8 2 6 4
8 453928
9 982260
8 437133
1 445477
S. M.m 8 323473
8 323391
0 0 0 0 0 6 1
S.m 0 0 1 6 8 5 6

pm 88 40 00
ap 88 47 25
mn 11 52 18
189 19 43
97 32 51
5 52 26
82 27 33
8 103201
9 999968
8 103193
S. M.m 8 324079
S. n 1 865765
S. Mn 0 220843
Co. M.n 8 103201
Co. M.n 9 999903
Co. S.n 9 999765

0 0 0 0 0 9 7
0 6 8 6 7 2 3
9 0 1 0 0 5 2
9 3 3 5 5 5 5
9 6 7 3 3 2 7
9 6 4 7 1 3
4 4 3 4 1 2

Incl. 1 24 40
2 lin. 278 9 7
Ndo + 58 58 40
ap 337 7 47
ndo − 58 54 8
n 278 8 39
2 an. + 78 13 5
per. 356 28 44

Co. incl. 9 999866
S. arl. 0 254 800
S. ar. lr. 0 254 668
S. incl. 8 391335
S. arl. 8 331478
S. lr. 8 332878
100
Ç am. 0 116175
an. m 40 09 05
40 06 20
Per. 356 28 44
Ç am. 0 232350
Cont. 9 999899 — 8 070375
D. per. 9 796557
D. ac. 0 028806
D. S. 0 007226
T. 0 021580
an. 1 25 12

S. T. 8 335019 — 8 355019
Tuo 8 3 4 2 7 0 8 — 8 352990
T. 1 337720 — 1 629125
Co. Co. 3 233442
S. el. 3 246236 — 8 080578
S. lr. 8 332373 — 8 332373
S. lr. 5 637509 — 5 647393
23 56 50 — 23 56 30
pm 21 8 47 — 21 8 47
— 2 48 3 — 2 47 43

pm 180 40 12
179 18 34
pm 180 41 25
pm 180 40 12
+ 1 13

an. m. 80 5
an. m. 80 2 0

S. M.n 8 343133 — 8 343133
S. n. 1 027190 — 2 062776
S. Ndo 9 370324 — 0 405909
Co. M.n 1 656761 — 1 656761
Co. n. 8 970702 — 8 937208
Co. ndo 0 027663 — 5 593509
Co. M.n 9 999834 — 9 999834
S. n 9 998692 — 9 999837
Co. in. 9 997987 — 9 998782
S. incl. 8 382534 — 8 374310

Incl. 1 21 24
2 lr. 278 9 14
Ndo + 58 51 58
ap 337 1 12
ndo − 58 51 6
n 278 8 51
2 an. + 78 13 40
per. 356 12 34

an. m. 79 38 01
Per. 356 12 34
S. lr. 168 34 33
ar. lr. 168 42 45
ar. lr. 109 52 48
S. lr. 276 15 51
lr. 276 15 30
Com.
1945

Co. incl. 9 999878
S. ar. lr. 0 442107
S. ar. lr. 0 442045
S. incl. 8 374310
S. ar. lr. 9 973361
S. lr. 8 347671
S. am. 0 114544
Cont. 9 999892 Com.
D. p. 9 778124
D. ac. 0 027185
D. S. 0 007226
0 019959
an 1 18 56
S. T. 8 361246
Conte 1 310223
S. an 1 666813
Cont. Co. 29. 44022
S. el. 8 445985
S. lr. 27. 55087
42. 38454
1 047252
1 896539
1 530662
85. 243660
an. m. 80 2 0

an. m. 79 57 37
356 12 34
276 12 34
168 42 45
109 20 12
109 30 30
276 13 15
276 15 0
1 51
0 55
89 59 4
89 23 52
179 22 57
180 37 1
pm 180 40 12
− 3 11

pm 88 34 48
pn 88 32 6
mn 11 52 8

S. M.n 8 339118 — Incl. 1 21 39
S. n. 2 031338 — 2 lr. 278 9 12
S. Ndo 0 370456 — Ndo + 58 55 10
S. M.n 1 660778 — ap 345 4 23
Co. n. 7 968643 — ndo − 58 55 31
Co. ndo 9 629621 — n 278 8 51
Co. M.n 9 999834 — 2 an. + 78 4 2
Co. S.n 9 999877 — Per. 356 12 55
S. incl. 8 375631
an. m. 40 2 00
40 1 00
Per. 356 12 55
S. lr. 276 12 55
lr. 111 8 32
111 8 52
S. lr. 276 13 15
lr. 1 16 0
276 15 0
1 51
0 55
49 59 4
84 28 30
179 22 43
180 37 17
pm 180 40 12
− 0 55

0 231452
9 999892
9 778124
0 029468
0 007226
0 022242
8 404262
3 570150
1 978412
3 263102
8 032115 Com
8 347561
7 649773
24 4 4
pr 21 8 47
+ 2 55 17

0 000103
0 686823
9 011350
9 998534
9 689911
3 847455
44 41 0
89 28 1

9 999877
8 126061
8 412483
8 375631
8 353736
8 345377
0 115853
0 231704
9 999843
9 778727
0 029324
0 007226
0 022098
1 27 25
8 405255
3 570150
1 975605
3 263102
8 035280
8 345483
5 643868
24 3 46
pr 21 8 47
2 54 59

86

Tentative sur les Elements de la Comete (1770) pour distribuer leur erreur sur les observations.

☊	157 7 47
Incl.	1 24 40
Per.	356 21 44
Dist. log. per.	9.796557
Pass. au per.	Aoust 8.89114
Directe	

168
226.4
22.6
11.3
420

69.89114
15.47454
54.41660
1735731
9644835
2040496
109.8743

2050
1250 4
8743 4
437150
174860
8743
1092 8750
1813

69.89114
27.55087
42.34027
1.626753
9644835
1331318
85.49052

28 45
1725
47052
3450
8625
15525
6900
846.1 4700
14 61

69.89114
29.49959
40.39155
1606290
9644835
1311455
81.55582

30 25
55582 7
1825 7
277910
111164
444656
55582
1014 37150
1654

69.89114
31.50233
38.38881
1584204
9644835
1889369
77.51898

An. m. 90 05 18 — 9999468
½ 45 2 39 — 0459449
Per. 356 21 44 — 0459360
Orb. 266 16 26 — 8391395
☊ 157 7 47
Lat. hel. 109 8 39
Long. hel. 266 16 45

80 09 05 — 9999868
40 04 32.5 — 0254899
356 21 44 — 0254667
276 12 39 — 8391395
157 7 47

78 13 04 — 9999868
39 06 32 — 0220974
356 21 44 — 0220442
278 8 40 — 8391395
157 7 47
121 0 53

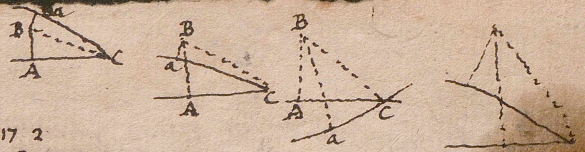
76 06 50 — 9999868
38 03 25 — 0185510
356 21 44 — 0185342
280 14 54 — 8391395
157 7 47
123 7 7

2⁴ Supp.
171 52 13
178 26 41

An. m. 80 2 38
½ 40 1 19
Per. 356 12 1
L. in orb. 276 12 1
Pass. 145 19 52
D. ☉. 145 20 52

Ind.
21.
1543 20
Rs. 78 6 42
356 14 39

an. m. le 27
79 57 2



15 45 22 — 86 52 17
14 20 6 — 86 39 2
13 40 5 — 86 33 32
R : Cos 12 46 28 :: Cos 86 24 47 : Cos. X
10 24 54 — 86 2 3
8 30 18 — 85 44 18
4 56 44 — 85 52 51
2 43 31 — 84 50 45
13 20 42 — X 82 17 57 — ~~72 17 57~~ 77 17 57
36 17 2 — 82 15 8
85 6 43 — 76 28 46
39 16 43 — 47 16 43 — 75 32 30 — 45 32 30

R : ~~Cot.~~ Sin. Cot. :: ~~Sin Cot~~ Sin. : Cot. Z

$$Y = \frac{23\ 28\ 6 \mp Z}{Z - 23\ 28\ 6}$$

R : Sin. X :: Sin. Y : Sin. lat.
R : S. Cos Tan. long.

287 44 52 36 17 2
45 32 30 39 16 43

9984112	9980112	9906386	9986548	9906386	9993070
9482440	9983363	9482410	9422242	9342147	9970205
9471052	9766070	9388796	9408790	9248533	9332474
724732	35 30 41	754846	58 4 22	79 57 40	58 52 14
0 624850	0 507060	0 134221	0 597222	0 134221	0 744537
9779362	9855751	9789362	9684188	9789241	9679229
0 6037862	0 408811	0 113157	0 281410	0 123462	0 4377862
13 58 58	68 41 19	37 37 7	62 23 8	52 24	69 57 5
23 28 6	291 18 41	23 28 6	297 36 52	36 57 49	290 2 55
37 27 4		61 6 13		23 28 6	
				60 25 55	

9833675	9986263	9987524	9989115	9992785	9995198	9993645	9999508	9988112	9906386	9624124	9814502
8737013	8766603	8778315	8796318	8839865	8871056	8856312	8953450	2127106	9129730	9368883	9397976
8720380	8752866	8765839	8785433	8832650	8866254	8850997	8952958	9115218	9036116	8992958	9211879
86 59 20	86 45 18	86 39 23	86 30 7	86 5 56	85 47 7	85 55 52	84 51 6	82 30 30	83 45 40	84 21 12	80 37 32

~~0525444~~	~~0592524~~	~~0614066~~	~~0644500~~	~~0735643~~	~~0825242~~	~~0802566~~	~~1323272~~	~~0624850~~	~~0134221~~	~~0666454~~	~~9334495~~
9433839	9393735	9373457	9344615	9257140	9169356	9191719	8677124	9363262	9772165	9557670	9876062
8737661	8767245	8779093	8797170	8840997	8872259	8857436	8677124	9131041	9133713	9381040	9411353
8171500	8161080	8152556	8141785	8098077	8042215	8049155	8355203	8494303	8905878	9338710	9290960
							7632333				

9997400	9999303	9997260	9999150	9998993	9998824	9998904	9998246	9996277	9997420	9997887	9993161
9126514	9139552	9225746	9267517	9353035	9411295	9398600	9549110	9778649	9737545	9805518	9632852
9125915	9138855	9225206	9266707	9352028	9410119	9397504	9547356	9774926	9734965	9803405	9627013
7 40 46	7 5 42	9 45 34	10 38 58	12 59 54	14 53 55	14 27 45	20 39 0	36 38 9	32 59 14	39 29 19	26 20 7

1 279020	1 246437	1 233421	1 213757	1 166243	1 132570	1 149064	1 045288	0 881058	0 961304	1 004329	0 782282
9996076	9994487	9993647	9992426	9988673	9985065	9986876	9970916	9902810	9958260	9880031	9950957
1 275096	1 240924	1 227068	1 206183	1 155016	1 117635	1 133848	1 016198	0 783868	0 682030	0 850960	0733239
86 57 42	86 42 47	86 36 26	86 26 26	85 59 59	85 35 18	85 47 51	84 29 50	80 33 33	82 38 31	82 40 31	79 31 23
273 2 18	273 17 11	273 23 34	273 33 34	274 0 11	274 21 42	274 12 9	275 30 10	279 26 27	77 37 57		

0549538	0592528	0614066	0644500	0735643	0825242	0802566	1323272	0624850	0134221	0666454	9334895
9999352	9999257	9999216	9999148	9998958	9998798	9998856	9998241	9996066	9996017	9993794	9986023
0548890	0591785	0613282	0643648	0734601	0824040	0801422	1321513	0620916	0130238	9654248	9320918
15 46 21	14 21 31	13 41 31	12 47 55	10 26 22	8 31 42	8 58 6	2 43 51	13 27 3	36 32 6	63 11 15	50 11 17
23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6	23 28 6
7 41 25	9 6 35	9 46 35	10 40 11	13 1 44	14 56 24	14 30 0	20 44 25	36 55 9	60 0 12	39 43 9	26 43 11

17 J — 48 54 — 2 23.1 — 1 37 16 — 16 12 40 — 2 25 54 — 86 41 44 — 1 56
20 J — 11 9 28 — 89 31 30 — - 2 1 — 89 29 29 — -50 32 — 2 23.1 — 1 41 4 — 16 50 40 — 2 31 36 — 5 — 2 1
21 Jn. — 11 3 19 — 90 28 25 — -2 15 — 90 26 30 — -56 41 — 2 23.1 — 1 53 22 — 18 53 40 — 2 50 3 — 5 40 — 2 15
22 Jn. — 12 8 4 — 91 25 59 — 15 — 91 26 18 — 8 4 — 2 23.1 — 19 44 40 — 3 32
24 Jn. — 12 1 19 — 93 20 27 — 3 — 93 20 30 — 2 23 5 — 1 17 — 47 42 — 3 4

	Midi		Minuit
57 14 — 28 37	15	84 16 43	84 45 20
57 14 — 28 37	16	85 13 57	85 42 34
57 14 — 28 37	17	86 11 11	86 39 48
57 14 — 28 37	18	87 8 25	87 37 2
57 14 — 28 37	19	88 5 39	88 34 16
57 14 — 28 37	20	89 2 53	89 31 30
57 15 — 28 37	21	90 0 7	90 28 45
57 15 — 28 37	22	90 57 22	91 25 59
57 14 — 28 37	23	91 54 36	92 23 13
57 14 — 28 37	24	92 51 50	93 20 27
57 14 — 28 37	25	93 49 4	94 17 41
57 13 — 28 36	26	94 46 17	95 14 54
57 14 — 28 37	27	95 43 31	96 12 7
57 12 — 28 36	28	96 40 43	97 09 20
57 13 — 28 36	29	97 37 56	98 06 32
57 12 — 28 36	30	98 35 8	99 3 45
57 13 — 28 36	1	99 32 21	100 0 57
57 11 — 28 35	2	100 29 32	100 58 8
57 11 — 28 35	3	101 26 43	101 55 19
57 12 — 28 36	4	102 23 55	

13 10 39 — 46 12 7 — 2 48 — 56 4 55
1 10 39 — 2 23 — 2 21 14 — 23 33 — 3 31 57 — 2 48
28 37 — 14 18 30 — 2 23 5

25 Jn. — 1 20 53 — 2 23.5 — 1 18 30 — 94 17 41 — -3 13 — 94 14 28
25 Jn. — 1 27 53 — 13 27 53 — 2 23.1 — 4 23 — 94 21 10
27 Jn. — 1 27 53 — 2 23 — 2 55 40 — 29 17 40 — 4 23 — 3 29
27 Jn. — 10 31 35 — 96 12 7 — - 3 31 — 96 8 36 — 3 31
27 Jn. — 12 8 25 — 2 23 — 2 56 50 — 24 28 20 — 4 25 15
27 Jn. — 13 13 15 — 96 12 7 — 98 15 2 — 2 55
29 Jn. — 1 13 15 — 2 23 — 2 26 30 — 24 25 — 3 39 45
29 Jn. — 98 6 32 — 98 1 17 — 2 13 1 — 2 23 — 5 17

29 Jn. — 11 5 24 — 98 6 32 — -1 — 98 6 31
0 0 35 — 2 23 — 1 11 — 12
30 Jn. — 10 21 13 — 99 3 45 — -3 56 — 98 59 49
1 38 47 — 2 23 5 — 3 17 34 — 32 55 40 — 4 56 21 — 8 13 — 3 55 34
1 Jl. — 12 3 21 — 100 0 57 — 4 8 — 100 1 5
3 21 — 2 23 — 8 42 — 12 — 8
2 Jl. — 75 0 45 — 100 58 4 — 5 8 — 100 53 0
-2 15 — 2 23 — 14 18 30 — 5 8
3 Jl. — 101 55 19 — 5 46 — 102 1 5
2 25 18 — 2 23 — 50 36 — 48 26 — 7 15 54 — 5 46

15 Jn. — 11 23 22 — 84 45 20 — - 1 27 — 84 43 53
0 36 38 — 2 23 5 — 1 13 16 — 12 12 40 — 1 19 54 — 3 3
25 Jn. — 10 36 58 — 94 17 41 — - 3 18 — 94 14 23
1 23 2 — 2 23 5 — 2 46 4 — 27 20 40 — 4 26 — 3 18
25 Jn. — 13 25 42 — +3 24 — 94 17 41 — 94 21 5
1 27 53 — 2 23 — 2 55 40 — 29 35 20 — 4 23 39
27 Jn. — 10 29 1 — 96 12 7 — 3 37 — 96 8 30
1 31 - 1 — 2 23 — 3 2 — 30 20 — 4 33 — - 2 23 — 3 37

23 Jn. — 9 13 1 — 92 23 13 — - 5 26 — 92 17 47
2 17 - 1 — 2 23 — 4 34 — 45 40 — 6 51 — - 2 23 — 5 26
27 J. — 11 56 25 — 96 12 7 — -5 42 — 96 6 25
3 35 — 2 23 — 7 10 — 1 17 40 — 1 5 — 5 42
10 18 2 — 99 3 45 — 4 3 — 98 59 42
1 42 - 2 — 2 23 — 3 24 — 28 34 — 4 17 — 3 24
3 21 5 — 2 51 24 — 34 — 4 3
1 25 42 — 2 23 — 2 51 24 — 28 34 — 4 17 — 3 24
3 47 23 — 100 58 4 — 100 52 56
2 12 37 — 2 23 — 4 25 14 — 44 12 20 — 6 38 — 5 16
2 21 32 — 2 23 — 4 43 4 — 47 10 30 — 7 4 36
5 37 — 101 55 19 — 102 0 56

8

25e Supp. Co.lln. 0000076
S.ll. 0098714 Sch. 0017740
Sch. 0017740 Sm. 0017816
0098833
M.m. 1 20 29 0081017
Ili. 268 17 12 0040504
Cli 1 4 8 2 40 5
Li 278 8 49 4554420
mn. 11 51 38 pm 88 39 31
½ 2 57 54 pn 88 55 51 0000075
41 mn 11 51 38 0087124
189 27 00 0004122
94 43 30 9996623
5 47 38 9987945
82 51 52 9843972
4416 54
n 88 33 49

S.ln 8270855
S.n 1600759
S.lld 9891015
Co.lln 1729069
Co.n. 8399104
Co.ndd 0128173
Co.lln 9999244
S.n 9998636
Co.incl 9997880
S.incl 8350064
2r

Incl. 1 47 30
2li. 268 17
2li. 278 8 49
+lld 36 39 7
314 47 56
-ndd 36 39 58
n 278 7 58
+2an 78 1 13
Per. 356 9 11

13 12
5 1
8 11
491 : 218 :: 301 : 134
369 :: 301 226

5 30 32 2 2
12200 / 1832
12080 06659
10880
17200
712

318 369 214
301 301 239
218 369 1590 / 1264
654 3200 / 13579
6564 / 491 1107 7320
1651 133 11106 / 491 10000
1788 1286 226 11520
315 134 3040 144

An.or. 79 57 02
½ 39 58 31
Per. 356 9 11
L.inorb. 276 12 9
134 47 56
141 24 13
Cid. 141 25 2
L.hel. 276 12 58
1 7 3
276 15 6
Comm 2 8
½ 1 4
Compl 89 58 56
+ 89 18 57
179 17 53
180 42 7
pr 180 40 12
+ 1 55

Co.incl. 9999788
S.arlm 9902104
S.lrd. 9901892
S.incl. 8495064
S.lat 9795066
S.Lhel 8240130
82
0115589
0231178
9798705
9999317
0029800
0007226
0022574
1 29 18
8 416505
3508225
1922330
3207215
4088103
8290213
9585597
21 3 46
pr 21 8 47
— 5 1

25e Supp.
0098848
0017563
171 5213
31 21
178 26 34
1 33 26
Mm
1 20 32
268 17 19
178 23 50
1 33 49
179 57 39
0 2 21
1 5 32
278 6 31
278 8 52
Mn 11 51 33
pm 88 39 27
88 53 2
0 13 34
11 51 25
11 51 32
2 57 53
41 56 59
44 54 52
38 59 6
33 34 44
77 58 12
109.12572
81.06659
28.0592

7157438 pm
9701152
7058650
5335663
8434172
8839837
9999881
0058848
8453928
9982036
8435964
1445477
6834724
8240271
9999921.2
8280192
0000079
0017563
0018043
1719729
7770630
7710359
9999921
3312826
5313747
9999835
9999979
0098967
0018043
0080924
0040462
8 667421
1285751
9953072

28 52
1732 4
03482 8
3468
13856
6928
5196
6630824

pm 88 39 27
pn 88 54 26
mn 11 51 32 0000079
0087184
189 25 25 0004910
94 42 43 9996012
5 48 16 9988786
82 51 10 9844393
4420 9
n. 88 40 19

S.ln 8280192
S.n 1634829
S.lld 9915021
Co.lln 1719729
Co.n. 8365054
Co.ndd 0084783
Co.lln 9999212
S.n 9998833
Co.incl 9999804
S.incl 8477060

Incl. 1 43 8
2li. 278 8 52
lld + 39 25 47
317 34 39
-ndd 39 26 53
n 278 8 6
+ 77 58 12
Per. 356 6 18

79 58 59
356 6 18
276 12 29
137 32 35
134 32 20
L.hel 276 13 5
1 8 10
276 15 6
Co. 2 0
½ 1 0
89 58 56
89 21 42
179 20 42
180 39 18
pr 180 40 12

9999804
9999744
9737249
8477060
9815622
8293022
84
0113856
0227732
9999917
9779232
0026540
0007226
0019714
1 18 0
8 355895
3532485

9999804
9999856
9744680
8477060
9820167
8297227
85
0115582
0230855
9999917
9779232
0030001
0007226
0022775
1 30 6
8 420555
3534483
1955438
8768558
3233442
8055833
8297313
9586848
21 6 3
pr 21 8 47
— 2 44
3233442
8058109
8297313
9588862
21 12 28
21 8 47

9 850132 9850534
9 700265 9781182
0098967 0018043
9 779232 9779232
9 3376501
9 6848848
1428075
1 146563
14.02563
m 14.02505
58

1508842
5698848
1607690
40.52192
29.9994
70.02151
Aour 9.02151
27.55087
42.47004
1628089
5698848
1329241
84.36518
84.36518
79 24 55

6 465520

An.m. 58 27 31
½ 29 13 45
356 6 18
297 38 47
137 32 40
act. 160 4 7
160 3 37
L.hel. 297 39 17
L.hel. 0 35 9
242 31 11
½
Com. 5 8 6
½ 2 34 33
Com. 87 25 27
86 20 26
El. 21 5 1
112 31 11
91 26 10

9999804
1554445
9553250
8477060
8532620
8009680
1 022
0118320
9779232
9999977
7217529
0007031
0009501
5 51 45
2011479
3460912
0358391
1028836
9555476
8009702
8614515
2 21 24
9798705
9777322
527
176
9770050
9397108
9698584

223 6
25 30
21 27 54
11 55 30
1 11
21 21
53 11
31 30
112
12
292

Incl. 1 47 30
1 43 8
4 22
1 27
Incl. 1 44 35
Per. 356 9 11
356 6 18
2 53
58
Per. 356 7 16

40.02151
14.62500
25.39651
1403757
5698848
1705909
50.8053
134 47 56
137 31 40
240 44
55 35
0 12 39
99715
02151
02438
812
0.01389

pr
19' 013194
18" 0001157
7" 000081
013351

50 30'
125 50"
8 438550
3 534483
1 953030
0:020833
000579
0.021412
104
Elements
Incl.
Per.
Log.
Passage Aoust 9.02151
Dix.
137 34 40
1 43 8
356 6 18
9 779232
4842
2922
8053
8768
1 45110
233370
233308660
39 13
57 48 18
58 27 31

Cette feuille est en consequence de la 5.e page

19	5	45.3
25	6	0.0
14	5	50.7
7	5	18.7
13	4	25.3
19	3	13.5
25	1	44.7

207 / 752 / 414 / 1035 / 1449 / 155664 / 4267 / 582

287 / 733 / 1156 / 867 / 2023 / 212,126 / 341 / 573

54 / 45 / 270 / 216 / 24.30 / 45 / 31

109 / 43 / 436 / 436 / 47.967

215 / 42 / 430 / 1820 / 180.30

344 / 43.2 / 14

347 / 46 / 399 / 204 / 13 / 224

40 0.04166 0.04166 / 60
16 5 / 0.25000

	1′	′	1″
	0.0006944		0.000011527
5′	0.0034722	1.	0.0006944
6′	0.0041666	2	0.0013888
		3	0.0020833
		4	0.0027777

5′	0.00347
6′	0.00417
1″	0.00001
~~10″~~	~~0.00012~~
2″.	0.00002
3	0.00003
4	0.00005
5	0.00006
6	0.00007
7	0.00008
8	0.00009
9	0.00010
10	0.00012
20	0.00023
30	0.00035
40	0.00046
50	0.00058
60	0.00069

40 0215 / 01 5023 / 38.5192 / 1585877 / 9694848 / 1880829 / 77.0680

40.02151 / 19.00399 / 21.01752

40.02151 / 25.00417 / 15.01734

9.02151 / 1.00406 / 8.01745

9.02151 / 7.00369 / 2.01782

9.02151 / 13.00007 / 3.98156

9.02151 / 19.00224 / 9.98073

9.02151 / 25.00121 / 15.97970

1.322582 / 9.694848 / 1.023733 / 52.0469

1.176593 / 9.694848 / 1.477745 / 30.0431

0.9040369 / 9.694848 / 1.205188 / 16.0394

0.304492 / 9.694848 / 0.0066 / 4.02644

0.600053 / 9.694848 / 0.901205 / 7.36532

0.999162 / 9.694848 / 1.300314 / 19.96305

1.203569 / 9.694848 / 1.504721 / 31.46844

50 49 38 / 0 3 37 / 50 52 15

38 38 11 / 2 51 / 38 41 2

21 45 53 / 3 4 / 21 48 57

171.4518 · 183.4010 · 170.65125 · 165.7548 · 122.4184 · 148.10140

5 37 4 · 11 2 3 · 26 48 49 · 40 47 1

9 02151 / 31 99979 / 22.97828 / 45.9632

an.m. 50 52 15 · 9999804 · 38 41 02 · 9999804 · 21 48 57 · 9999804 · 5 37 4 · 9999804 · 11 02 03 · 9999804

3 568533 · 3 499367 · 3 369111 · 3 533945 · 3 608903 · 3 688490

an.m. 26 48 49 · 9999804 · 40 47 01 · 9999804 · 75 52 15 · 9999804 · 54 23 25 · 9999804

Per. 356 6 18 · 356 6 18 · 356 6 18 · 356 6 18

4 25 13 / 265 12 / 55 / 37 53 2/7

2 16 15 / 136 15 / 195 / 55 / 38 48.5



3 643772 · 3 654774 · 71 53 32 / 71 1 24 / + 52 4 · 4 253487 / 4 255453 · 4 253487 / 0.005333 / 8 262820 / 0.018400 · 8 349143

Eléments de la Comete

☊ 1367 39 05 mieux | au lieu de 137 34 40
Incl. 1 44 35 1 44 29 | 1 43 8
Per. 3567 7 167 | 358 6 18

Log. 9 7990562 = 0.629587 | 9799232 = 0.629843
son 3/2 ple 9 6948584

Pass. au per. 9 Aoust. 01339 ou | 9.02151
ou à midi 19' 17" | midi 30' 54".

Cos. incl. 9999799 ~~9999799~~ 9999799
Sin. 8483121 ~~8482914~~ ~~448~~ 8482706

70 Juin. 01339 | 70.01339 | 70.01339 | 40.01339
15 47452 | 27.55087 | 29.49553 | 1.50233
54.52885 | 42.46252 | 40.51380 | 38.51106
1736706 | 1628006 | 1607603 | 1585585
9698584 | 9698584 | 9698584 | 9698584
2038122 | 1529422 | 1509019 | 1887001
109.1747 | 85.0006 | 81.09965 | 77.0906

212 / 2851 / 3030 / 3220 / 40 / 2151 / 1339 / 0812 — 89 47 5 / 89 50 46

79 55 00 | 175.7640 | 182.35950 | 755018
361 / 775 / 121 | 77 59 12 | 75 53 14

an. m. 89 50 46
½ 44 55 23
per. 356 7 16
l. in orb. 268 16 30
☊ 136 39 5
a l. ☊ 129 37 25
Dired. 129 38 12
doc. hel. 268 17 17
l. hel. 1 26 33
☉ 264 43 53
Comm. 1 33 24
½ 0 46 42
Compl. 89 13 18
+ 82 38 52
el. 171 52 10
pr. 171 52 13
8 57 23
8 57 09

9999799 79 55 00 | 9999799 77 59 12 | 9999799 75 53 14 | 9999799
0081987 | 39 57 30 | 9930483 | 9900869 | 37 56 37 | 9867600
0081786 | 356 7 16 | 356 7 16 | 9900668 | 356 7 16 | 9867399
8483121 | 276 12 16 | 8483121 | 278 8 4 | 8483121 | 280 14 2 | 8483121
9888621 | 136 39 5 | 9812073 | 136 39 5 | 9794311 | 136 39 5 | 9773541
8369742 | 139 33 11 | 8295194 | 141 28 59 | 8277432 | 143 34 57 | 8256662
139 33 58 | 141 29 45 | 143 35 43
0149932 | 276 13 3 | 0115481 | 278 8 50 | 0103456 | 280 14 48 | 0103134
0299865 | 1 7 50 | 0230962 | 1 5 7 | 0218913 | 1 2 5 | 0206268
9799056 | 276 15 6 | 9799056 | 278 6 31 | 9799056 | 280 1 4 | 9799056
9998881 | 0 2 3 | 9999915 | 0 2 19 | 9999999 | 0 13 44 | 9999999
0098802 | 0 1 1 | 0029933 | 0 1 5 | 0017851 | 0 6 52 | 0005253
0007004 | 89 58 58 | 0007226 | 89 58 50 | 0007232 | 89 53 8 | 0007235
0091758 | 89 20 47 | 0022707 | 0010657 | 48 48 5 | 0001982
61 0 39 | 175 19 45 | 1 29 50 | 0 42 10 | 41 4 59 | 7358289
9022409 | 180 40 14 | 8417242 | 178 24 27 | 8058803 | 43 13 2 | 2699524
1868910 | 180 40 10 | 3525564 | 178 23 50 | 3472452 | 71 23 50 | 0057817
6889310 | 21 10 40 | 1942806 | 1548255 | 71 1 23
21 4 47

89 58 50 | 88 25 37 | 178 24 27 | 178 23 50 | 37 59 54 | 37 57 33
317141 | 8443802 | 8277510 | 9892783
6530672 | 6524232 | 6450 | 6529196
4088402 | 3470889 | 3559692

70.02151 | 70 02151 | 70 02151 | 40.02151
15 47452 | 27 55087 | 29 49553 | 1.50233
54.54697 | 42.47064 | 40.52192 | 38.51918
1736770 | 1628089 | 1607680 | 1585674
9698848 | 9698848 | 9698848 | 9698848
2037922 | 1529241 | 1508842 | 1884823
109.1244 | 84.9652 | 81.0666 | 77.0600

89 47 5 | 28 52 | 1832 | 22 22 | 89 58 50 | 3164854
20237 | 1732 | 680 | 1312 | 88 25 16 | 8445483
1265 | 1244 | 13850 | 10992 | 1165200 | 178 24 7 | 8277510
5048 | 5151 | 122.0182 | 157 | 178 23 50 | 9892777
60.2736 | 360 | 2840 | 480 | 330 | 714 | 050 | 37 59 52 | 37 57 33
5632 | 355 | 6007

Incl. 1 44 32

89 49 42 | 9999804 79 53 59 | 9999804 77 58 12 | 9999804 75 52 14 | 9999804
44 54 51 | 0036303 | 39 56 59 | 9944852 | 38 59 6 | 9915220 | 37 58 7 | 9882522
356 6 18 | 0036107 | 356 6 18 | 9944656 | 356 6 18 | 9915025 | 356 6 18 | 9882326
268 16 30 | 8477060 | 276 13 19 | 8477060 | 278 8 6 | 8477060 | 280 14 3 | 8477060
137 34 40 | 9812341 | 137 34 40 | 9820170 | 137 34 40 | 9802984 | 137 34 40 | 9782896
128 41 50 | 8363401 | 138 37 39 | 8297230 | 140 33 26 | 8280044 | 142 39 23 | 8259956
128 42 41 | 119 | 138 38 27 | 85 | 140 34 11 | 77 | 142 40 8 | 72
268 17 21 | 0134865 | 276 13 7 | 0115427 | 278 8 52 | 0109405 | 280 14 48 | 0103085
1 20 29 | 0299731 | 1 8 0 | 0230855 | 1 5 0 | 0218811 | 1 2 33 | 0206170
264 43 53 | 9999881 | 276 15 6 | 9999914 | 278 6 31 | 9999921 | 280 1 4 | 9999928
1 33 28 | 9999232 | 1 59 | 9999232 | 2 21 | 9999232 | 0 13 44 | 9999232
0 46 44 | 0058844 | 0 59 | 0030001 | 1 10 | 0017960 | 0 6 52 | 0005330
89 13 16 | 0007004 | 89 58 | 0007226 | 89 54 46 | 0007234 | 89 53 8 | 0007235
82 38 46 | 0051840 | 89 22 10 | 0022775 | 88 24 54 | 0010730 | 47 40 22 | 0001905
71 52 9 | 6 10 48 | 179 21 11 | 1 30 6 | 178 23 44 | 0 42 28 | 12 46 | 0 7 32.35
71 52 13 | 9022681 | 180 38 49 | 8418550 | 178 23 50 | 8051786 | 43 13 2 | 7341050
− 0 11 | 1866620 | 180 40 12 | 3539924 | − 0 6 | 3466247 | 1 0 16 | 2699527
6 56 51 | 0889222 | − 1 23 | 1958474 | | 1558033 | | 0040577
6 57 09 | |
− 0 18 | 1565671 | 15 47 29 | 8252272 | 37 58 43 | 71 54 24
| 9150657 | 21 12 27 | 8238478 | 37 57 33 | 71 1 24 | 2398499
| 8369520 | 21 8 47 | 7487717 | + 1 10 | 3165206 | + 53 0 | 9827395
| 9085848 | + 3 40 | 8297315 | | 8447145 | | 8260038
| | | 9325461 | | 8280123 | | 0485823
| | | 5588858 | | 5892474

8482914 | 8482914 | 8482914 | 8482914
9886821 | 9812073 | 9794311 | 9773541
8369520 | 8295987 | 8277225 | 8256455
8364648 | 85 | 78 | 71
0716519 | 8292912 | 8277303 | 8256526
9086184 | 9587984 | 1675268 | 2161063
6 57 59 | 9892571 | 0472671
21 10 7 | 37 59 5 | 71 23 20
21 4 47 | 37 57 33 | 71 1 24
+ 1 20 | 1 32

1565980 | 3224520 | 3171410 | 2398499
9150539 | 8068392 | 8464713 | 9817666
8369872 | 8295277 | 8277510 | 8256733
9086391 | 9588191 | 9913633 | 0472898

40.01339
19 00395
21.00940
1 322414
9 694584
1 623830
42.0562
55 38
3338 4
562 4
6850
20028
5850
57.5958
50 52 46

40 01339
25 00417
15 00922
1 176358
9 694584
1 477774
30.04513
6 17
3977 4
4513 4
11931
3977
19885
15908
179.48201
38 41 10

9 01339
1 00306
8 00933
0 903596
9 694584
8 205032
16.0329
7 50
4670
329
42030
5240
14010
153.6230
21 48 27

9 01339
7 00368
2 00970
0 303131
9 694584
0 604547
4.02297
83 14
4994 8
2297 2
34958
44940
9988
9988
114 71218
5 35 55

9 01339
13 00307
3.98968
0 600938
9 694584
0 902354
7.98635
825
49252
-13555
24625
24625
14775
4925
68.73375
11 3 47

9 01339
15 00224
5.58885
0 999515-
9 694584
1 300931-
19.99546
74 52
4492 1
454 4
17968
22460
17968
20.39368
26 50 57

9 01339
25 00121
15.98782
1 203789
9 694584
1 505205
32.00405
64 32
3472
405
19360
15488
15.68166
40 49 19

9 01339
31 99579
22.98640
1 364471
9 694584
1 662447
46.0137
52 18
3138
137
21960
5414
3138
42.5906
54 26 14

an.m. 50 52 46
½ 25 26 23
pu. 356 7 16
ob. 305 14 30
Sb 136 39 5
ah. 168 35 25
168 35 43-
ah. 305 14 48-
0 21 11
296 42 17
cm 8 32 32
½ 4 16 16
85 43 44
61 18 15
d. 24 25 29
110 42 17
92 16 48
0 57 32

9999799-38 41 10
9304947 14 2035
9 304746-356 7 16
8 482706 317 26 16
9 296278 316 39 5
7 778944 0 47 1
7- 0 47 00
0 044294 317 26 5
0 044588 0 1 26A
9 799056 302 26 18
9999992- 14 59 47
9 887636 7 29 53-
0 006885 82 30 6
0 119248- 53 39 36
7 46 19 24 50 30
9 134925 122 26 18
1 126776 93 35 48
0 261701 0 2 40A
9 828162
9 616473
7 778991-
8 223626
-30-

9999799-21 48 27
8 136004-10 54 14-
8 135804 356 7 16
8 482706 334 18 49
8 135963 316 39 5
6 618670 173 44
0 173 17
0 025234 334 18 22
0 050468 0 31 42
9 799056 309 8 12
9 849524 25 10 10
0 006624 12 35 5
0 157100 77 24 55
10 4 39 44 7 51
9 252685 33 15 4
0 880068-129 8 12
0 133333-95 53 8
0 40 52
0 587106
9 643400
6 618670
6 889176
-30

9999799-5 35 55
9 502992-2 47 57-
9 502792 356 7 16
8 482706 350 31 21
9 482022- 316 39 5
7 964728- 33 52 16
18- 33 51 32
0 007912 350 30 37
0 015824 0 58 13-
9 799056 314 53 4
9 999981- 35 37 33
9 814860- 17 48 46-
0 006235 72 11 13-
0 191373- 35 54 3-
12 12 2 36 17 10
9 336113 134 53 4
0 651215 98 35 54
9 987328 0 59 9-
0 371304
9 739026
7 964726
8 075080
-30-

12 53 11
9999799-11 3 47
9 836874 5 31 53-
9 826677-356 7 16
8 482706 7 11 03
9 746110 316 39 5
8 228816 50 31 58
62 50 31 11
0 000518- 7 10 16
0 001037 1 20 39
9 799056 320 38 44
9 999938 46 31 32
9 800031 23 15 46
0 005832 68 44 10
0 205801 28 03 50
13 5 39 38 42 29
9 366610 140 38 43
0 493071 103 55 45
9 859681 1 3 31
0 234712
9 772188
8 228878
8 235778
-64

9999799-26 50 57
0 044402 13 25 28-
0 044201-356 7 16
8 482706 22 58 13
9 887611 316 39 5
8 370317 68 13 8
119- 68 18 33
0 002027 22 57 38
0 004054 1 35 41
9 799050 326 25 24
9 999880- 58 32 9
9 802990- 28 16 4-
0 005289 64 43 55-
0 202298- 20 39 36
12 38 15 40 43 59
9 364419 146 25 24
0 366632- 105 41 30
9 720034 1 14 31
0 139254
9 796262
8 370436
8 305842-
-88

9999799-
0 357955
0 357754-
8 482706
9 961798
8 444504
164
0 012032
0 024064
9 799050
9 999432
9 822952
0 004845
0 181893
11 39 44
9 314725+
0 269443
9 584157+
0 078714
9 812604
8 444672
8 337990

an.m. 40 49 19
½ 20 24 39-
pu. 356 7 16
~~315 17 54~~
ob. 36 56 35
Sb 316 39 5
ah. 80 17 30
80 17 14
hel. 36 56 19
1 42 59
332 12 59
co 64 43 20
32 21 40
cm 57 38 20
15 0 57-
d. 42 37 22-
152 12 59
109 35 36-
~~1 22 34~~
1 17 8

9999799-
0 766794
0 766593
8 482706
9 993735-
8 476441-
195
0 024160-
0 056321
9 799056
9 999805
9 855182
0 004272
0 149090
9 38 49
9 230398-
0 198138-
9 428537
0 043712
~~0 079302~~
9 830698
8 476836
8 340636
510462

54 26 14
27 13 7
356 7 16
50 33 30
316 39 5
93 54 25
93 54 31-
50 33 36
1 44 4-
338 59 13
71 34 24
35 47 12
54 12 48
9 16 36
44 56 12
158 59 13
114 3 1
~~1 00 48~~
1 17 37

9999799-
1 165011
1 165410-
8 482706
9 998984-
8 481695-
200
0 050967-
0 101935
9 799056
9 999800
9 900791
0 003545
0 102754
0 42562
9 070946
0 142143-
9 213089
0 022454
~~0 090772~~
9 849004
8 481896
~~8 421772~~
8 353758

8 32 32
24 25 29
32 58 1
0 264428
9 171844
0 000644
9 44300-

14 59 47
28 50 30
43 50 17
0 15950
9 412888
0 000662-
9 57900

25 10 10
33 15 4
58 25 14
0 064660
9 624869
0 000623-
9 704452-

35 37 33
36 17 10
71 54 43
0 002201
9 76529
0 000583
9 74313

46 31 32
38 42 59
85 14 31
0 000150
9 860074-
0 000529
9 86753-

56 32 9
40 43 59
97 16 8
0 00350
9 92128-
0 000462-
9 92963

64 43 20
42 37 22
107 20 42
0 02021
9 95629
0 000427
9 98077

71 34 24
44 56 12
116 30 36
0 04824-
9 97714
0 00354-
0 02893

2 41.8
16 44
1 20.9
5.7
2.4
1.4
3
+1 31.1
+10 48.9
+0 12 19.9
2 16 48
92 29 7.9
+ 1 6
92 30 14

2 40.8
5 44
26.8
4.4
+0 31.2
+18 53.3
+19 24.5
3 35 48
93 55 12.5
− 3.5
93 55 9

5
7.30
5.30

2 38.7
23 4
1 19.38
33.7
2.0
4
+2 2.1
+29 33.4
+31 35.5
5 53 8
96 24 43.5
−1 59
96 22 44

2 33.8
5 54
25.63
5.13
− 51
+0 30.25
+45 14.3
+45 44.58
8 35 54
99 21 38.55
−4 8
99 17 30

2 26.7
−4 15
14.7
4.9
1.2
−20.8
1 2 48.6
1 2 27.8
11 55 45
102 58 12.8
−6 42
102 51 31

2 15.4
11 30
45.2
2.5
2.3
+0 51.9
1 19 15.7
1 20 11.6
15 41 30
107 1 41.6
−9 21
106 52 20

2 1.0
5 36
20.2
2.0
2
+0 22.6
1 36 34.5
1 36 57.1
19 35 36.5
121 12 33.6
−11 52
111 0 41

1 41 9
3 1
10.2
1
+10.3
1 53 29.0
1 53 39.3
114 3 1
115 56 40.3
−14 23
115 42 17

+8.4
−2.5
+5.9
7 38
14 57
7 26
14 58
1 43 57
4 57
1 29
1 50
7 31
9 21
80 6
480 6

9 15
18 24
17 9
9 9
2 34 12
2 34
2 37
9 15
11 52
11 9
22 19
17 37
11 0
2 56 10
17 37
3 14
11 9
14 23

6s 10' 1"
7 54 59
10s 15' 02"
8 10
2 5

6 15' 41"
8 18 53
9 56 48
8 3
1 54

6 27 31
8 46 19
9 41 42
7 59
1 42

6 37 10
9 9 27
9 27 43
7 56
1 32

6 51 26
9 32 13
9 19 13
7 54
1 25

7s 7 29
9 54 40
9 12 47
7 51
1 22

7 24 3
10 16 50
9 7 13
7 47
1 20

7 42 49
10 42 23
9 0 26
7 43
1 17

3834
4806
23004
30672
15336
18426204

0 30.6
16 48
0 15.3
1.04
0.52
26
5
−0 17.2
23 27 20.4
+23 27 3.2
+0 57 32
− 0.2
0 57 31.8
24 24 35 0
− 9
24 24 26

0 51.1
5 48
4.5
1.3
5.8
23 25 24.0
+ 23 25 18.2
− 2 40
+ 23 22 38
− 9
23 22 29

15
7.30
1 2.6

1 18.2
23 4
39.1
19.55
1.3
35
1 0.3
23 21 22.8
+ 23 20 22.5
−40 52
+ 2.5
−40 49.5
+ 22 39 33
− 9
22 39 24

1 58.6
5 54
19.77
3.95
− 35
− 23.3
23 15 52.2
23 14 28.9
59 0
− 5
− 59 5
+ 22 12 25
− 9
22 12 16

2 40.0
4 15
14.0
4.62
1.16
+0 19.8
22 55 41.9
22 56 1.7
1 9 31
0 17
1 9 14
21 46 48
− 9
21 46 39

3 30.6
11 30
21.06
1 10.2
7.02
3.51
1 20.7
22 34 8.6
22 32 47.9
1 14 51
0 31
1 14 20
21 18 28
− 9
21 18 19

4 21.3
5 36
23.55
4.35
47
48.8
22 3 4.8
22 2 16.0
1 17 8
0 48
1 16 20
20 45 56
− 9
20 45 47

5 16.0
3.1
[illegible]
31.6
2
31.8
21 20 12.3
21 19 40.5
1 17 37
1 10
1 16 27
20 3 13
− 8
20 3 5

0 25 6 31
0 48
0 54 0 55
1 47 17 37
17 37
− 1 24
16 9
54
16

62 57
10 19.5

43' 5"
6 9.3

27 8
4 31.3

25 37
4 16.2

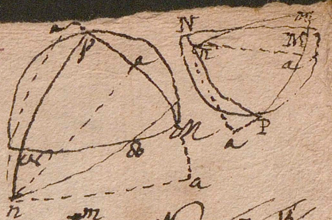
28 20
4 48.3

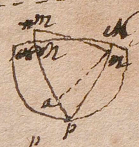
32 32
5 25.3

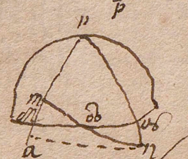
42 42
6 9

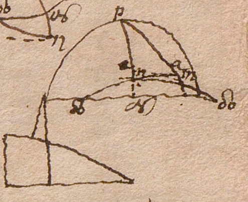
Comète de 1770 avec les Observ. du mois d'Aoust.

	Long. de la Com.	Latit.	Lieu du ☉	Elong.	Lieu de la ♁	log. dist.
15 Juin. 47454	272° 51' 49"	6° 57' 26" Bor.	84 43 53	171 52 08	264° 43' 53"	0 007004
29 Juin 49959	279 42 41	37 57 53 Bor.	98 6 24	178 23 43	278 6 24	0 007234
6 Aou. 61465	097 39 00	1 1 29 Aust.	134 30 41	36 51 41	314 30 41	0 005860









26°. ou I Supp. — S. S.L.O. 9 778065 — S.L. 0 005860 — S.S.M. x S.L. 9 783925 — S.C.L. 0 199338 — S. S.Ol. 9 983263

S.M. 0 098848 — S.C.L. 9 800662 — Mn. 120 32 — Ecli. 268 17 19 — S.L.O. 36 51 41 — S.O.L. 74 11 42

II Supp. — S.M. 0 098848 — S.C.L. 9 810662 — Mn. 1 20 32 — Ecli. 268 17 19 — S.L.O. 36 51 41 — S.O.L. 70 6 3

9 783925 — 0 189338 — 9 973263 — 8 474465

II Suppos. — S.M. 0 098848 — S.C.L. 9 790662 — Mn. 1 20 32 — Ecli. 268 17 15 — S.L.O. 36 51 41 — S.O.L. 79 56 2

9 783925 — 0 209338 — 9 993263 — 8 474465 — 8 425133

Cos. Mn. 9 800662 — S.L. 9 800830 — Sn. — Cos. Mn. 9 659513 — T. ap. 1 215061 — Cos. Mn. 9 999832 — S. Mn. 9 999236 — S. an. 9 559068 — Cos. an. 9 660150 — Cos. am. 9 999905

Ecli. 27 32 57 — Mn. 121 15 38 — pm. 91 20 32 — ap. 86 51 15 — am. 178 11 48 — an. 058 42 04 — mn. 121 16 54

Ecli. 17 42 58 — Mn. 11 25 3 — ap. 85 49 5 — am. 77 10 31 — an. 06 31 15 — mn. 121 27 6

5575/1884 — 18070 — 29591 — 11240 — 17200 — 2440

III Suppos. — S.M. 0 098848 — S.C.L. 9 809397 — Mn. 1 20 32 — Ecli. 268 17 19

9 783925 — 0 190663 — 9 974588 — 8 474465 — 8 218964



II Suppos. — S.M. 0 098848 — S.C.L. 9 810662 — Mn. 1 20 32 — Ecli. 268 17 15 — S.L.O. 36 51 41 — S.O.L. 109 53 57

8 474465 — 8 213356

I. Supp. — S.M. 0 098848 — S.C.L. 9 800662 — Mn. 1 20 32 — Ecli. 268 17 19 — S.L.O. 36 51 41 — S.O.L. 105 48 18

8 472465 — 9 782738 — 8 255203 — Cos. — Sin.

Mn. 81 27 44 — pm. 88 39 27 — ap. 83 43 3 — am. 4 56 24 — an. 81 24 41 — mn. 81 26 34

Mn. 81 37 36 — pm. 88 39 27 — ap. 83 55 21 — am. 5 24 61 — an. 81 55 56

116.45103 — 18.23421 — 52.14011

108.77619 — 2.00370 — 106.77240

105.45468 — 5.04277 — 100.41191

105.88404 — 4.84591 — 101.04213

53.54200 — pr. 52.14011 — + 1.40189 — 1 61600 : 10000 :: 2141

51.92600 — pr. 52.14011 — − 0.21411

52.04075 — pr. 52.14011 — − 09936 — 11475

63.14500 — pr. 52.14011 — + 11.00489

11475 : 1325 :: 9936

12127 : 1127 :: 2191

2226 : 207 :: 35 : 3

11

IX Supp.

SM. 0100630
SN 9810663
SKM 171 52 13
SMK 6 32 43
178 24 56
KSM. 1 35 4
Mm. 1 21 57
♁ 264 43 53
Æ ili. 266 18 57
Nn 0 56 11
Æ ali. 347 45 3
mn 81 26 6
pm 88 38 3
ap 83 44 14-
am 4 53 48-
an 81 23 3-
mn 81 24 57
½ 20 23 14.
20 21 14.
24 1 56
44 23 10.
3 40 41-
88 46 20-
7 21 23-
106.16663
5.29225
100.87378

SK+SKM. 9157498
SM. 9855370
S.SMK 9056868
Flar: SSKM 9935663
S.KSM. 8441644
S.Mm 8377362
Cos 9998762
Sin. 8377238-
Cos Mm. 0000123-
SM 0100630
Sm 0100753-
Sn 9810720
0290033-
0145016-
9 23 34
Cot.Mn. 1786624
Cos Mn 9172980
S.a.p. 0959630
Cos Mn. 9999942
S.mn. 9995293
San 9995 0713
Cos.an. 9175533
Cos am 9998412
Cos mn 9173945
9218593
0430647
9649240

9854088 9999104-
9708176 9998209
0100754 9810720
9808930 9808529
9426788
3/2 pk 9713394
2003778.
1717172.
52.14014
pm 52.13011

X Supp.

SM. 0101604-
SN 9811902
171 52 13
6 31 50
178 24 3
1 35 57
Mm 1 22 42
♁ 264 43 53
Æ ili. 266 19 50
36 51 41
110 20 45
147 12 26
32 47 34
Nn 0 55 31
♁ 314 30 41
Æ ali. 347 18 15
MN 80 58 25
pm 88 37 17
ap 84 7 23
am 4 29 54
an 80 55 36
mn 80 57 17
½ 20 14 19.
24 8 43.
44 23 2-
3 54 24
88 46 5
7 48 48
106.15420
5.62285
100.53135

32 9157498
40 9898395-
9055893-
9935663
8435715
S.Mm 8381378
Cos. 0000125-
SM 0101603-
Sm 0101730
9783925
0188098
9972023
8474463
9733680-
S.Nn 8209125
Cos. [illegible]
Sin. 820[illegible]
0000[illegible]
9811[illegible]
Sn 981[illegible]
[illegible]
9195592
0811215
9999934
9995882
9995316
9197828
9998660
9196488
Sm 0101730
Sn 9811958
0289772
0144886

XI Supp.

SM 0.101588
SN 9811922
171 52 13
6 31 51
178 24 4
1 35 56
Mm 1 22 42
264 43 52
Æ ili. 266 19 49
36 51 41
110 21 10
147 12 51
32 47 09
Nn 0 55 30-
♁ 314 30 41
Æ 347 17 50
mn 80 58 1
pm 88 37 18
ap 84 7 42-
am 4 29 35-
1791854-
9195593-
0987448
an 80 55 12
mn 80 56 54
½ 20 14 13
24 8 40-
44 22 54
3 54 27
88 45 48
7 48 54
106.14122
5.63420
100.51702

9157444
9848412
9655910
9935663
8425639
S.Mm 8381302
Cos. 0000125 7
SM 0101588
Sm 0101714
9783925
0188078
9972003
8474465
9733597
S.Nn 8204062
Cos. 9999433
Sin. 8204007
0000057
9811922
Sn 9811979
1791536
9195911-
0987847-
9999433
9995801
9995234
9198144
9998663
9196807
Sm 0101714
Sn 9811979
0289735
0144867-
9 23 1
9218155
0433370
9651525

XII

SM 0101588
SN 9811926
Mn 1 22 42
Æ ili. 266 19 49
36 51 41
110 21 15
147 12 56
32 47 04
Nn 0 55 30
♁ 314 30 41
Æ 347 17 45
mn 80 57 56
pm 88 37 18
ap 84 7 4
am 4 29 31-
an 80 55 7-
mn 80 56 48
½ 20 14 12
24 8 41-
44 22 53-
3 54 29-
88 45 47
7 48 59
106.14046
5.62520
100.51526

9783925
0188078
9972999
8474465
9733582-
S.Nn 8208047-
Cos 9999434
Sm 8207991
0000056-
9811926
Sn 9811982-
1791952-
9195977-
0987930
9999434
9995785
9995219
9198204
9998662
9196868
Sm 0101714
Sn. 9811982
0289732
0144866
9 23 1
9218152
0433380
9651532

9854123 9998989
9708246 9997978
0101714 9811982
9809960 9809960
9809960
9429880
3/2 pk 9714940
2002232
1717172
52.14012
pm 52.14011

3 5
185 (131
540 14122
160
290
280
18

2154
- 23
1230.0 (1314
4740 09369
7980
96

9 23 5
9218208
0433333
9651541

157 2150
1170 (131
1220 08931
410
170 8258
32 18
19380 (4978
4460 38931
15580
6260

pm 88 3 3
pn 89 3 49 0000054
mn 81 23 57 0004892-
259 6 45 9812484
129 33 24 9872033
40 29 35- 9684473
48 8 27- 4224 8
n 88 25 36

0723610.
9713394
0437034.
2.73528
6.61465
Aoust 9 35013
Juin 70. 35013
29.49355
40.85054
1611198
9713394
1898704
79.03217

9854104
9708208
0101730
9809938

5 1 40
3106 (14976
12040 09869 (4
20880
11 80
47840
3050

3/2 pk
9999839
9997789
9811958
9809937
9429872
9714906
2002301
1717207
52.14438
52.14011
0.00427

184 (131
530 14045
600
780
105

31110 (4576
12540 09867 252
25880
10000
480

9854124
9708243
0101714
9809957
9803302

3/2 pk 1515
9156 (4577
11710 18377
18780
38430
3577

9998989
9997979
9811979
9809957
9429872
9714936
2002239
1717175
52.14052
pm 52.14011
+ 43

9645575
0684241
5365832

9714940
0750138
0465078 3125
2.91795 1885
6.61465 1031
pan. Aoust 9 53266 1885
Juin 70 53266 5655
29.49359 1887
41.03301 1343425
1613133 76.57
9714940 3 12
1898193- 76 57 23
79.1031 an. [illegible]
29 Juin

S.Nn 8 213298.
S.n. 1 664630
S.Nbb 9 877930
Cos.Nn 1 766844
Cos.n 8 335266
Cos.nbb 0 121910
Cos.Mn 9 999742
Sin. 9 997034
Cos.incl. 9 999840
S.Incl. 8 433166

1 33 13
Æ lieu 347 45 3
+Nbb 48 56 54
-Nbb 49 31 57
-Nbb 49 58 17
+Nbb 347 45 40
2.an. 7 21 23
Ver. 355 7 3-

2 50
3 22
202 (131
710 15419
550
280
1290
111

93 46
4 25 14
+ 1 32 46
2 5 28
171 28
10288
5626

310004877 31 27
11380 4228 1887
14280 3217
14400 13209
3244 1887
3774
00.5775
a.vr. 76 55 10
38 27 35
355 7 3-
l.orb. 278 11 53
130 41 57
a. lo. 147 29 56
147 30 31
2.hel. 0 50 05
loc.hel. 278 12 28
½ 278 6 24
0 6 4
0 3 2
89 56 58
pt. 86 52 59
pr. 176 49 57
178 23 43
- 1 33 46

1re 0.098448 9808394
2e 0.100630 9810663
+ 0.001782 0002364
9745 1240
0 1010045 9811902

9999840
9803203-
9803043-
8433166
9730228
8163394
9999554
0212426
9808929
0021305
0007234
0014071
0 55 32
8206619
3054354
1 263973
2753324
8742372
8163440
9659138
24 3118
pr 37 57 33
- 13 26 15

pm 88 37 18
pn 89 4 30 0000056
mn 80 56 48 0005444
258 38 36 9810286
129 19 18 9873616
40 14 48 9684402
48 22 30 9844701
44 22 32-
n 88 45 5

S.Nn 8 207991
S.n. 1 661627
S.Nbb 9 869618
Cos.Nn 1 791952-
Cos.n 8 338270
Cos.Nbb 0 130222-
Cos.Nn 9 999433
S.n 9 999964
Cos.ind. 9 999402
S.ind. 8 433244
Incl. 1 33 14
2 li. 347 17 25
+Nbb 48 28 27
-Nbb 49 40 12
-Nbb 49 36 27
+Nbb 347 18 29
2.an. 7 48 59
Ver. 355 7 20

76 57 23
38 28 41-
355 7 20
278 9 57
130 41 15
147 23 45
147 24 20 19-
lat. 0 50 14
278 10 34
278 6 24
0 4 8
0 2 4
89 57 56
84 45 41
178 23 43
- 1 38 2
88 2 55
178 0 51
pr 178 23 43
- 0 22 52

12e Supp.
pm 88 37 18
pn 89 4 30 0000056
mn 80 56 48 0005444
261 38 36 9822333
130 49 18 9882678-
41 37 30 9710512
49 45 12 9855256
45 45 18
n 91 32 36

9999840
9805928
9805768
8433244
9731253-
8164497-
26
0106324
0206624
9999553-
9805506
0017561-
0007234
0009327-
0 36 55
0309645
3221003
1 251967-
2 919974
8 539733
8 163744
9 830723
34 28 29
pr 37 57 33
+ 3 29 4

0212648
9999553-
0022561-
0007234
0015327-
0 39
8246662
3221003
1 467665-
2 919974
8 539733
8 163744
9 624451
22 50 21
pr 37 57 33
- 15 7 12

12e Supp.
S.Nn 8 213298 S.Nn 8 207991
S.n. 1 575382 1 563558
S.Nbb 9 788680 9 771549
Cos.Nn 1 786624 1 791952-
Cos.n 8 424683 8 430285
Cos.Nbb 0 211107 0 222237-
Cos.Nn 9 999742 9 999434
S.n 9 998960 9 999849
Cos.incl. 9 998702 9 999283
S.incl. 8 434053 8 433877
Incl. 1 47 15 1 47 51
2.li. 347 45 03 347 17 45
+Nbb 48 25 11 48 4 16
-Nbb 49 10 14 49 36 27
+Nbb 347 45 47 347 18 29
2an. 7 21 23 7 48 59
pn. 355 7 11 355 7 28

10
39

IV Supp.
S⊙ 0 098848
S⊙b 9 808190
Mm. 1 2032
Æli: 266 17 19
SL⊙ 36 51 41
SNL 108 58 30
S⊙ 145 50 11
 34 9 49
pm 0 57 33
 314 30 41
Æli 348 35 49
mn 82 23 11
pm 88 39 27
ap 82 27 50
am 5 51 37
an 82 19 35
mn 82 22 00
¼ 20 35 30
23 48 45
44 24 15
3 3 15
88 48 30
6 26 30
106 26 49
4.63126
101.63363
2150
4 7
257 131
1206 19 618
810
240 8309
1090 5545
 42

Const. 9 783925
S⊙b 0 191810
S.SN 9 575735
2 Con. 8 474465
S.L⊙ 9 743344
S.Mn 8 223859
Cos. 9 999939
Sin. 8 223798
Co.Mn 0 000061
S⊙b 9 808190
Co.Sn 1 776140
Co.Mn 9 122189
Tap. 0 898329
Co.Sn 9 999939
S.MN 9 999939
S.an 9 996093
Co.an 9 125578
Co.am 9 997724
Co.mn 9 123302
Sm 0 098967
Sn 9 808258
0 290786
0 125358
9 424 51
475 9 219596
203 0 425128
744 9 644744
9 853555 9 999313
9 707910 9 358627
0 098967 9 808251
9 806877 9 806878
9 420632
9 710317
2007037
1 717354
52.16202
pr 52.12011
+ 0 2191
– 0 5526
12127

V Supp.
S⊙. 0 098848
S⊙b 9 804397
Mm 1 2032
Æli 266 17 19
SL⊙ 36 51 41
109 3 16
145 54 57
34 5 3
pm 0 57 26
314 30 41
Æli 348 35 49
mn 82 18 25
pm 88 39 27
ap 82 53 6
am 5 46 21
an 82 14 52
mn 82 17 15
¼ 20 34 18
23 49 11
44 23 30
3 14 52
88 47 0
6 29 45
106 19 618
4.67045
101.52573
2150
4 5
253 31
1280 19 771
1010
930
130
83
554
3 3420 4989
34860 66587
3 4260
13590
30780
1857

9 783925
0 191863
9 975524
8 474464
9 748506
8 222971
9 999939
8 222910
0 000061
9 808397
Sn 9 808458
1 777023
9 126670
Tap 0 903699
9 999939
9 996073
San 9 996012
9 129970
9 128762
9 127762
0 098967
9 808458
0 290509
0 125254
9 219293
9 425604
9 644896
9 854047 9 999302
9 708095 9 358604
0 098967 9 808458
9 807062 9 807062
9 421786
3/2 pl. 9 710593
2 006576
1 717165
52.13976
pr 52.14011
– 0.00035
1088 495
92 01847
368 n. vr. 29 Ju.

VI Supp.
Sm 0 098848
Sn 9 808394
Mm. 1 2032
Æli 266 17 19
SL⊙ 36 51 41
109 3 11
145 54 52
34 5 8
Mn 0 57 26
314 30 41
Æli 348 35 49
mn 82 18 30
pm 88 39 27
ap 82 52 0
am 5 48 27
an 82 14 58
mn 82 17 20
¼ 20 34 20
23 49 11
44 23 31
3 14 51
88 47 2
6 29 42
106 19 771
4.66687
101.52784
9 854045 9 999302
9 708091 9 358604
0 098967 9 808454
9 807058 9 807058
9 421174
3/2 pl. 9 710587
2 006585
1 717172
52.14012
52.12011
0.00001
1 607598
9 710587
1 897011
78.8880
76 50 37
passage Aoust 9.01295
ou Juin 70.01295
Juin 29.49956
40.51338

VII Supp.
9 783925
0 191606
9 975531
8 474465
9 748521
8 229862
9 999939
8 222923
0 000066
9 808394
9 808453
1 777013
9 126592
0 903606
9 999939
9 996014
9 129885
9 127791
9 127676
0 098967
9 808454
0 290512
0 145256
9 219298
9 425596
9 644896
S⊙ 0 100000
S⊙b 9 810662
Mn 1 21 27
Æli 266 18 22
SL⊙ 0 56 11
Æli 347 45 03
Mn 81 26 41
pm 88 38 33
ap 83 43 49
am 4 54 44
an 81 23 32
mn 81 25 36
¼ 20 21 24
23 59 1
44 20 26
3 37 38
88 40 52
7 15 16
105.91553
5.21847
100.69706
15242
41355
8271
9 859828 9 731844
33019 725
67322
16520

Co.mn 9 173 10
Sm 0 100123
Sn 9 810720
0 289403
0 124781
9 22 24
9 217668
0 430584
9 648252
9 854426 9 999125
9 708853 9 998258
0 100123 9 810720
9 808976 9 808978
9 808977
3/2 pl. 9 713465
2 003817
1 716452
52.05740
pr 52.12011
– 0.08271
– 0.21211
0.13140

VIII Supp.
S⊙ 0 100725
S⊙b 9 810662
SL⊙ 171 52 13
S⊙N 8 32 34
Æli 178 24 51
KSN 1 35 9
Mn 1 22 1
Æli 268 26 43 53
Mn 0 56 11
Æli 347 45 3
Mn 83 26 01
pm 88 37 58
ap 83 44 18
am 4 53 40
an 81 22 58
mn 81 24 52
¼ 20 21 13
24 2 22
44 23 35
3 41 9
88 47 10
7 23 18
106.20382
5.30321
100.90061
SL⊙Mn 9 157298
9 899275
9 056773
9 335683
8 442074
S.Mn 8 377742
Cos. 9 999876
Sin 8 377618
0 000124
0 100725
Sm 0 100849
Sn 9 810720
0 290129
0 145064
9 23 45
1 786644
Tap. 9 173056
0 959700
9 999942
9 751277
San 9 950657
9 175606
9 998413
9 174019
9 218794
9 306654
9 649388
9 854037 9 999104
9 708074 9 958202
0 100849 9 810720
9 808923 9 808929
9 426860
3/2 pl. 9 713383
2 003823
1 717277
52.15272
pr 52.12011
+ 0.01261
– 0.08271
9542

S.Mn 8 222926
S.n 1 665320
S.Mnb 9 852846
Cos.Mn 1 777013
Cos.n 8 322980
Cos.Mnb 0 106994
Co.Mn 9 999 395
S.n 9 999 395
Co.Incl. 9 998402
S.incl. 8 433321

Incl. 1 33 15
Æli 348 35 49
+Mnb 38 0 8
⊙b 386 35 57 = 26 35 57
–n⊙b 38 0 45
n 348 35 12
2 an. 6 29 42
Æcr. 355 4 54
Æli. 348 35 49
+Mn 141 59 52
⊙b 490 35 41 = 130 35 41
–n⊙b 141 59 16
n 348 35 26
2 an. 6 29 42
Æcr. 355 6 8
3 012331
3 750200
9 737863
3 250908
2 988777
974.5

2154
–151
1110 6 1314
5880 8447
6840
9840
642

pm 88 39 27
pn 89 2 34
mn 82 17 20
259 59 21
129 59 40
40 57
47 42 20

0 000060
0 003345
9 816523
9 863055
9 889583
9 844791
4 23 14
n 88 46 30

2150
427
267 131
206 2038
1070
220
89

Ap. 76 50 37
38 25 18
L. incr. 278 15 31
130 35 41
147 39 50
147 40 24
0 49 52
L. hel. 278 16 5
278 6 24
0 9 41
0 4 50
89 55 9
El. 173 58 28
pr. 178 23 43
Err. – 4 25 24

9 999840
9 801442
9 801282
8 433321
9 728260
8 161582
0 105265
0 211970
9 807658
9 999954
0 018982
0 007234
0 011748
0 4 29
8 131128
2 851304
0 982432
2 550250
9 021064
8 161628
9 732942
28 23 57
pr 37 57 33
– 9 33 35

9542 : 725 :: 1271
725
6355
2542
3 37.5
217.5 131
865 1063
790 400
24 15.5 3
14555 498
4595 29225
4130
1340
3440
6e Supp.
pm 91 21 27
pn
mn

1 83
25 10
3510 498
1060 30321
1060
640
142

S⊙. 0 100630

Je recommence en comparant d'abord les 15 et 29 Juin.

XIII Supp.

SKXS.SKM 157498
S.M. 9 849085
S.S.M.K 9 056583
S.M. 0.0098 ... 0 100315 — S.d.S. 9.811222
Filar. S.KM 9 935663
S.K.M. 171 52 13 — S.KS.M 8 442829
S.M.K 632 28 — S.KM 8 378492
178 24 41 — Cos. 0000124
KSM 1 35 19 — S.M. 0 100315
Mm 1 22 10 — Sm 0 101039
+ 262 43 53
d.li. 268 19 12 — SKXS.SKM 9 783925
S.d.S.M. 36 51 41 — S.d.S.M. 0 188778
S.d.S.M. 110 6 8 — Filar. S.d.S.M. 9 972703 ... 8 474465
S.d.S.M. 145 57 49 — S.d.S.M. 9 736533
S.d.S.M. 33 2 25 — S.Mn 8 210998
Mn 0 55 53 — Cos 0
312 30 41 — S.m. 0
d.li. 347 32 52 — Cos.Mn 8 210540
Mm 81 13 40 — S.m. 0 000057
pm 88 37 50 — S.d.S. 9 811222
ap 96 5 3 — Sn 9 811279
an 7 27 13 — Cot. Mn 1 789002
an 81 10 44 — Cos.Mm 9 183289
mn 81 15 14 — Tap 0 972291
½ 20 18 48 — Cos.Mn 9 999 9426
24 3 31 — S.Mm 9 998859
44 22 20 — S.an 9 998325
3 44 43 — Cos. an 9 185694
88 44 40 — Cos. am 9 996314
7 29 26 — Co.mn 9 182008
106.04331 — Sm 0 101039
5.38931 — Sn 9 811279
100.70000

XIV Supp.

S.M. 0 100315
S.d.S. 9 811211
Mm 1 22 10
d.li. 268 19 12
36 51 41
110 5 54
145 57 35
33 2 25
0 55 53
312 30 41
d.li. 347 33 0
Mm 81 13 54
pm 88 37 50
ap 96 5 14
an 7 27 25
an 81 10 58
mn 81 15 28
½ 20 18 52
24 3 30
44 22 22
3 44 38
48 44 44
7 29 16
106.09237
5.34780
100.70507

9 783925 — I Supp.
0 188789 — S.M. 0.098714
9 972714 — S.d.S. 0 017748
8 474465 — Mm 1 20 26
9 736578 — d.li. 261 17 12
S.Mn 8 211043 — S.d.S.M. 178 23 43
Cos 9 999 9426 — 1 33 ...
Sin 8 210580 — 179 57 42
0 000057 — 0 2 18
9 811211 — 1 4 4
Sn 9 811268 — 278 6 24
1 788 4568 — d.li. 278 8 42
9 183098 — Mm 11 51 30
0 972054 — pm 88 39 32
9 999 9426 — ap 88 52 32
9 998 8329 — an 0 14 58
9 998 4837 — an 11 51 24
9 185 424 — mn 11 51 33.4
9 996 311 — ½ 2 57 53.3
Sm 9 181805 — 41 58 57.7
Sn 0 101032 — 44 56 39.1
9 811268 — 39 0 52.4
0 289771 — 83 53 18.2
0 144885 — 78 1 44.8
9 23 5 — 109.29572
9 218207 — 81.18295
0 431565 — 28.11277
5 629773

III Supp.

S.M. 0 0007234 — S.M. 0 098722
S.d.S. 8 447221 — S.d.S. 0 017748
Cons. 4 54455 — 171 52 13
9 982252 — 6 31 28
8 236707 — 178 26 41
S.Mn 1 552779 — 1 33 19
9 842172 — Mm 1 20 26
Cos. 1 444951 — 262 43 53
S.Mn 0 625454 — d.li. 268 17 12
S.Mn 8 270405 — Mn 1 4 4
Sin 8 270329 — d.li. 278 8 42
0 000075 — Mn 11 51 30
0 017448 — pm 88 39 34
Sn 0 017823 — ap 88 52 32
1 729595 — am 0 4 58
9 990631 — an 11 51 24
1 720226 — mn 11 51 33.4
9 999 245 — ½ 2 57 53.3
9 312 799 — 41 58 57.7
9 312 720 — 44 56 47.1
— 39 0 6.4
9 990 631 — 83 53 34.2
1 720 226 — 78 2 0.8
9 999 245 — 109.30840
0 098 833 — 81.19170
0 017 823 — 28.1167
0 081 010
0 040 505
2 40 5
8 664 886
1 285 737
9 954 123

9 157498
3 901 278
9 058 776
9 935 663
8 433 032
Sm 8 369295
Cos 9 999 881
Sin 8 369176
0 000 113
0 098722
Sm 0 0098841
Sn 0 017823
0 081018
0 040509
2 40 5
8 664 220
1 285 737
9 954 157

781 5 6 — 4988 2
625 272 — 703 431 — 312 630
3898 57092

3 377 506
3 677 934
0 679 572
478 159
5 3
1 4 59
6 38 59
an. m.

9 850 219
9 780 008
0 017 823
9 758 623
9 840 000
3 735 782
0 017 821
9 758 623

3 395 869
3 627 934
1 548 65
1 268 99
pm 14.02487
14.02505
— 00018

1 909 511
1 627 934
1 607 446
4 49 916
2 49 959
8.25975 Sous.
8.3451

Incl. 1 47 30
2.7 ... 278 42
... 13 25 6
... 34 33 48 134 43 36
... 20 278 7 4
... 2 ... 339 11 21 35 6 55

pm 88 39 32 — 0 000075
pm 88 55 56 — 0 047170
mn 11 51 33.4 — 1 004059
189 27 3.4 — 1 627934
24 43 31.7 — 1 779682
5 47 35.7 — 9 987930
82 51 58.3 — 9 843965
44 16 51
n 88 33 42

S.Mn 8 270329
Sn 1 600172
Cos.Mn 9 870501
Cot. Mm 1 729595
Cos.n 8 335661
Cos.Mn 0 129286
Cos Mn 9 999 245
Sn 9 998 631
S.in 9 885 064
132 — 180 — 312

9 957 798 ... 9 953 815 ... 0 098 833 ... 9 758 648
3 pk ... 9 957 973 ... 1 428 502 ... 1 146 870 ... 14.02415
pm 14.02505
— 0.00090

II Supp.

S.M. 0 098705
S.d.S. 0 017748
171 52 13
6 34 38
178 26 41
1 33 18
Mm 1 20 26
262 43 53
d.li. 268 17 11
1 4 4
d.li. 278 8 42
Mn 11 51 30
pm 88 39 34
an 88 52 32
am 0 14 58
an 11 51 23
mn 11 51 32
½ 2 57 53
41 58 36
44 56 39
39 0 43
83 52 58
78 1 20
109.27971
81.17268
28.10703

9 157498 ... 3 901 278 ... 9 058 763
9 935 663
8 433 593
S.Mn 8 364 256
Cos 0 000 118
S.M. 0 098705
S.m. 0 098824
1 729575
9 990 631
1 720 226
9 999 226
1 312 801
9 312 725
9 999 063 ... 9 997 557 ... 9 970 630
Sm 0 098824
Sn 0 017824
0 081 000
0 040 500
2 40 5
8 664 330
1 285 75
9 954 081

6 38 59 — 3 19 29 — 256 — 345 30 56 — 312 43 36 — 34 46 20 — 34 26 33 — 1 1 20 — 349 30 1 — 312 30 41 — 34 54 28 — 17 27 44 — 72 30 16 — 36 25 46 — 36 4 30 — 36 51 47 — — 47 11

9 849 229 ... 9 633 658 ... 0 098 824 ... 9 758 682
3 pk ... 9 780 858 ... 0 017 824 ... 9 748 682 ... 3 396 084 ... 1 638 023 ... 1 418 934 ... 1 40 838 ... 14.02 ...
pm 14.02505
— 214

9 957 788 ... 3 821 816 ... 5 821 684 ... 8 435 064 ... 7 823 967 ... 8 251 361
0 001 463 ... 9 758 623 ... 9 999 331 ... 9 800 017 ... 0 005 860 ... 0 205 843
13 5 48 ... 1 368 695 ... 0 501 325 ... 5 868 060 ... 0 221 505 ... 3 770 000 ... 8 251 430 ... 8 262 935
1 2 5 ... pn 1 2 4 ... 4 1 30

9 853 187 — 9 999 072
9 708 375 — 3 998 44
0 101 039 — 5 811 268
9 809 414 — 5 809 412
9 809 413 — 3 428 235
5 714 115 — 2 003 051 — 1 717 171 — 52.14000 — 52.14011 — — 11
9 843 907 ... 3 953 815 ... 0 098 833 ... 9 758 648
3 pk ... 15 47 452 ... 14 02505

9 218 194 — pm 88 37 50
0 431 588 — pn 90 55 53 — 0 000057
5 649 782 — mn 81 15 28 — 0 005 075
280 29 11 ... 3 803 312
130 ... 35 ... 3 978 779
39 28 42 ... 3 087 224
49 3 ... 3 843 068
44 14 8
n 88 28 16

S.Mn 8 209 846 — Incl. 1 47 23
S. n 1 573 644 — d.li. 347 33 06
S.d.S. 9 784 630 — ... 48 39 28 ... 14 48 38 37 — 273 57
Cot.Mn 1 788 936 — n 43 ...
Cos.n 8 426 201 — 2.an 7 29 16
Cot.n.d.S. 0 215 158 — pt. 355 3 13
Cos.Mn 9 999 9426 — 5 50.8
S.n 9 998 455 — 3508 183 — 1678 1916 — 310 — 1720 — 73
Co.incl. 9 997 881
S.incl. 8 494 592

9 853 191 — 9 708 383 — 0 101 039 — 0 809 422
9 999 071 — 5 998 143 — 9 811 279 — 5 809 433 — 5 428 266 — 3 pk — 5 714 133 — 2 003 029 — 1 717 162 — 52.13900 — 52.14011 — — 00 111

9 997 788 — 3 882 756 — 5 859 544 — 8 445 592 — 9 789 929 — 8 284 521 — 80
0 106 163 — 0 212 338 — 9 809 413 — 9 999 931 — 0 021 670 — 0 007 234 — 0 014 362 — 0 57 7 — 8 220 592 — 3 307 954 — 1 528 556 2
3 006 929 — 8 478 391 — 8 294 601 — 9 765 921 — 30 29 13 — 37 57 33 — — 7 28 20

6 29.2 — 3 893 1262 — 1063 3042 0 — 5040 — 2

76 54 17 — 38 27 8 — 355 3 13 — 278 8 50 — 136 12 31 — 141 56 22 — 141 57 11 — 278 9 47 — 1 6 12 — 278 6 24 — 0 3 23 — 0 1 41 — 49 58 14 — 88 18 14 — 178 16 33 — pt 178 23 43 — 0 7 10 — 6 53
31 27 — 1887 — 0.24 ... — 5681 — 1887 — 7548 — Lui. an per. 779331 — 212

4130 3262 — 3260 — 7360 — 5 16 — 2 1 6 0 183 — 1330 1726 — 490 — 1220 — 132 — 3530 1262 — 1006 2 7971 — 1226 — 1020 — 1860 — 598

28 — 13 280 4978 — 43 460 38730 — 36360 — 15120 — 20 60 — 0 731 371 — 2 714 119 — 0 445 490 — 278 27 — 6 4 465 — 3 43 42 — 70 40 362 — 8 2 4 455 — 70.90433 — 1 611 768 — 2714 119 — 1 897 649 — 79.00 424 — 76 54 17
28 — 24 — 63 — 6 13.2 — 3722 1262 — 12080 25572 — 7220 — 3100 — 4080 — 3030 136 — 5 34 8 — 324 8 183 — 1518 18295 — 540 — 1740 — 930 — 15

1210 131 — 310 09 236 — 480 — 870 — 84 — 52 54

IV Supp.
S.N. 0 100630
S.b. 0 021263
Mm 1 21 57
Æli. 268 18 57
178 23 43
1 33 13
179 56 56
0 3 4
Mn 1 25 25
pm 88 38 3
ap 88 32 44
am 0 5 19
an 11 50 18
Mn 11 50 19
2 57 31
41 26 29
106.34869
79.23671
27.11198
27.13138

9451455
9978751
8433186
S.In 8395344
Cos. 9998686
Sin 8395210
0 000134
0 021263
Sn 0 021263
Co.S.In 1604656
Co.S.MN 9999683
S.ap 1595309
Co.S.In 9999868
S.MN 9312204
S.an 9312070
Co.an 9999606
Co.sm 9999999
Co.s.m 9999606
Sm 0 100751
Sn 0 021403
0 079350
0 039675
2 36 49
8 635458
1 286455
9 925384
14.02505

V Supp.
S.N. 0 100676
S.b. 0 021263
171 52 13
178 24 53
Mm 1 21 59
Æli. 262 43 53
268 18 59
Mn 1 25 25
Æli. 278 3 28
pm 88 38 1
an 11 50 17
2 57 34
41 27 28
44 25 3
88 50 61
79 53 49
106.32868
79.18037
27.15831

VI Supp.
9157498
S.N. 0 100766
S.b. 0 021263
171 52 13
178 24 49
Mm 1 22 3
262 43 53
Æli. 268 19 4
Æli. 278 3 28
MN 11 50 24
pm 88 37 57
ap 88 32 44
am 0 5 13
an 11 50 11
mn 11 50 12
2 57 33
41 29 29
44 27 2
88 31 562
88 54 5
77 3 53
106.52180
79.31014
27.21166
S.MN 8377574
Co. 0 000124
Sn 0 100766
Sn 0 021403
0 079363
0 039682
2 36 51
8 651273
1 286451
9 946510

S.In 3778942
Co. 0 000124
S.m 0 100884
Co.S.In 1624656
Co.S.MN 9990680
S.ap 1595316
Co.S.In 9999868
S.MN 9312134
S.an 9312000
Co.an 9999606
Co.mn 9990657
Sm 0 100884
Sn 0 021403
0 079481
0 039740
8 660112
1 286557

VII Supp.
9157498
9500253
9657751
S.N. 0 099741
S.b. 0 019508
171 52 13
178 25 45
Mm 1 21 15
262 43 53
Æli. 268 18 8
178 25 43
179 57 19
0 2 41
Æli. 278 9 5
mn 11 50 57
pm 88 38 45
ap 88 43 38
am 0 4 53
an 11 50 47
mn 11 50 48
2 57 42
41 44 28
44 42 10
38 26 46
89 24 21
77 33 33
107.92812
80.26386
27.66426
S.MN 8373616
Cos 0 000121
Sm 0 099741
Sm 0 035862
8 454255
9 980252
8 434527
1 224551
6 893201
8 337352
Cos 9 9958974
Sin 8 337223
0 000103
0 019508
Sn 0 019611
1 662648
9 706420
1 653294
9 999897
9 512365
9 999502
9 999955
Sm 0 035862
Sn 0 019611
0 080251
0 040125
2 38 35
8 664292
1 286200
9 950492
9 851850
9 783701
0 019611
9 803312
9 403312
9 409936
9 704466
1 141519
1 146887
14.02489
pm 14.02505
— 0.00056

pm 88 37 57
pn 88 34 35
mn 11 50 12
189 2 44
54 31 22
5 56 47
82 41 10
n 90 7 41

VIII Supp.
S.N. 0 099747
S.b. 0 013508
Mm 1 21 15
Æli. 268 18 8
Mn 1 44
Æli. 278 9 5
mn 11 50 57
mn 11 50 48
2 57 42
41 44 38
44 42 20
38 26 56
89 24 40
77 33 52
107.94297
80.27410
27.66887

9157498
9500253
9657751
Sm 0 099468
Sn 0 019611
0 080257
0 040128
2 38 36
8 664332
1 286200
9 950532

pm 88 38 45
pn 88 45 15
mn 11 50 48
185 14 48
54 37 24
5 52 8
82 26 36
n. 89 20 32

S.In 8 045933
S.n 7 395210
S.Ndb 7 444186
Co.S.In 1604656
Co.S.n 7 349275
Co.S.Ndb 8 953931
Co.S.In 9 999866
S.n 9 999999
Co.S.n 9 999864
S.n 8 396831

7 26 56
3 43 28
355 13 26
347 26 30
193 17 54
154 28 30

Incl. 1 25 24
2 Lieu 278 9 28
Ndb 84 51 34
Nd 193 17 54
+Ndb 84 51 39
n 278 9 38
n.an. 77 3 53
Incl. 355 13 26

S.In 8 337249
S.n 1 940022
S.Ndb 0 277273
Co.S.In 1 662648
Co.S.n 8 059947
Co.S.Ndb 9 722595
Co.S.In 9 999974
S.n 9 999714
Co.S.Ind 9 999688
S.Ind 8 350539
Incl. 1 24 36

7 3 51
3 31 55
355 42 31
348 38 30
340 18 44
8 19 56
8 19 57
0 12 15
348 38 31
314 43 36
33 54 55
16 57 27
73 2 32
36 42 4
36 20 28
36 51 41
— 31 12

2 Lieu 278 9 5
Ndb 167 50 21
168 18 44
+Ndb 117 49 55
n 278 8 39
2 an. 77 33 52
Incl. 355 42 31

1904575
1702418
0 609394
40.64059
70.19018
9.19018
2.57553
0 4108662
1 703418
0 705948
5 080985

pass. etc.
403,305300
7 03 51 an. du Koto.

9 999862
9 165715
9 165584
8 340539
9 161300
7 551645
0 000826
0 001652
2 222287
2 802255
0 005860
0 200932
1 2 48 19
3 356583
0 515811
5 872394
9 772757
0 253389
7 551048
7 577794
0 13 0
m 1 29
— 48 29

14		long. ☾	latit	long. ☉	Elong. ☾	long. ♉	log. Dist. ♉
15 Juin	47454	272 51 49	6 57 16 B	84 43 53	171 52 04	264 43 53	0 007004
2 Ao.	63472	96 1 57	0 50 25 A	130 42 10	34 40 13	310 42 10	0 006125
31 Ao.	62398	112 17 45	1 20 21 A	158 37 22	46 19 37	338 37 22	0 003585

~~I Supp. 0 0098722~~

I Supp.
SM. 0 0098722
SO 9 500000
SKM 171 52 4
Ꝺ NK 6 43 35
178 26 39
KSM 1 33 21
Mn 1 20 28
ℰli. 268 17 14
SM 46 19 37
SOM 46 19 37
Lso 112 58 46
pn 1 42 16
338 37 22
ℰli. 205 38 36
MN 139 21 22
pm 88 39 32
ap 87 45 55
apn 0 24 17
an 139 22 39
mn 139 22 50
34 50 32
9 17 28
44 8 1
25 33 4
88 16 2
51 6 8
104.78904
42.29623
147.08538

S SKM. 9 150627
SK 0 007004
SKxS.SKM 9 157631
S.SN 9 301278
S.SMK 9 058909
S.lu. 0 086280
SSKM 0 849373
S.lat. SSKM 9 935653
S.KSM 8 433787
S.MN 8 369440
Cos. 0 000119
SM 0 098722
Sm. 0 098891
S.SLS 9 854314
S.LS 0 003585
SLS x SLS 9 867899
SO 0 100000
S.SOL 9 362899
S.lat. 8 368891
S.lat. 0 140686
S.lat.SLM 8 509477
S.LSM 9 362092
S.MN 8 473569
Sos. 9 352098
Sin. 8 473377
Cos.Mn 0 000192
SO 9 500000
Sn 9 500192
Cot.Mn 1 526431
Cos.mn 9 880112
S.ap 1 406543
Cos.Mn 9 999808
S.MN 9 813818
S.an 9 813626
Cosan 9 880253
Cosan 9 999459
Cos.mn 9 889399
Sm 0 098891
Sn 9 500192
9 198639
9 049345
9 157319
9 213782

II Supp.
SM. 0 0098722
SO 9 506000
Mn 1 20 28
ℰli. 268 17 14
SM 46 19 37
84 53 37
111 13 14
LSn 68 46 46
Mn 1 43 33
338 37 22
ℰli. 207 24 8
MN 141 6 54
pm 88 39 32
ap 87 47 0
am 0 52 32
an 141 8 9
mn 141 7 40
35 16 55
8 52 25
44 9 20
26 29 29
88 18 13
52 48 59
104.90827
44.18053
149.1488

9 862899
6 092000
9 950899
8 504477
9 762 561
S.Mn 8 478583
Cos. 9 999403
Sin. 8 478786
0 000197
9 306000
Sn 9 306197
1 521017
9 884207
S.ap. 1 412224
9 999803
9 757559
S.an 9 757350
9 891335
9 999493
9 851284
Sm 0 098891
Sn 9 906197
0 152694
0 050347
0 203243
0 150233
9 934761

9 855798
9 711583
0 098891
9 810474
9 552137
9 904275
9 506197
9 810472
9 810473
9 431415
9 715706
2 173620
1 889329
77.50500
77.14944
+ 0 35556

37240 : 2165 :: 1644
1765 / 3275
13150 : 5010 10 2 4
5000
17250 3268
36224 92 / 37240

III Supp.
SM 0 0098722
SO 9 503837
Mn 1 20 28
ℰli. 268 17 14
46 19 37
45 30 41
111 50 19
68 42
Mn 1 43 6
338 37 22
ℰli. 206 47 4
MN 140 29 30
pm 88 39 32
ap 87 46 24
am 0 53 8
an 140 31 6
mn 140 30 37
35 7 39
9 1 8
44 8 57
26 6 21
88 17 55
52 12 42
104.87368
43.56792
148.38361

9 862899
0 096183
9 959062
8 504477
9 767651
S.Mn 8 477136
Cos 9 999805
Sin 8 476941
0 000195
9 503637
Sn 9 503832
1 522867
9 887389
S.ap. 1 410253
9 999805
9 803536
S.an 9 803341
9 887521
9 999549
9 887471
Sm 0 098891
Sn 9 504032
0 194859
0 047429
6 22225
0 248059
0 152717
9 200776

9 553264
9 506330
9 504032
9 810568
9 431704
9 715852
2 171386
1 887238
77.13260
77.14944
− 1684
35556
37240

IV Supp.
SM 0 0098722
SO 9 503935
Mn 1 20 28
ℰli. 268 17 14
46 19 37
45 29 59
111 48 38
68 11 24
Mn 1 43 8
338 37 22
ℰli. 206 48 46
MN 140 31 32
pm 88 39 32
ap 87 46 26
am 0 53 6
an 140 32 48
mn 140 32 18
35 8 4
9 0 54
44 8 58
26 8 40
88 17 38
52 14 28
44 8 58
26 7 50
88 17 57
52 14 21
104.87520
43.54015

9 862899
0 096065
9 958964
8 504477
9 767745
S.Mn 8 477222
Cos 9 999804
Sin 8 477026
0 000195
9 503935
Sn 9 504130
1 522778
9 887566
1 410344
9 999804
9 803275
9 803080
9 887647
9 999 549
9 887645
Sm 0 098891
Sn 0 504130
0 134760
0 047380
6 22213
0 247690
0 152604
9 200444

9 855868
9 711672
0 098891
9 810563
9 553203
9 904130
9 810564
9 810564
9 431692
9 715842
2 171479
1 887325
77.14900
77.14944
− 144

1650 : 133
320 : 12406
540 800
57800 / 3275
1225 : 54351
11500
18750
3750

441 2212 2 / 2211 0
2810 1332 / 3220 1332
1260 21096
12800
8120
128

9 855958
9 711609
0 098891
9 810798
16 30 / 55 34
9900 / 1332
32320 : 2561
23340
33388
13540
204

9 553038
9 106089
9 500192
9 810748
9 432394
9 716197
2 167571
1 883768
76.51877
77.14944
− 0.63067

V Supp.
SM 0 0098722
SO 9 503945
Mn 1 20 28
ℰli. 268 17 14
46 19 37
45 28 48
111 48 25
68 11 35
Mn 1 43 8
338 37 22
ℰli. 206 48 57
MN 140 31 43
pm 88 39 32
ap 87 46 32
am 0 53 55
an 140 32 55
mn 140 32 30
35 8 7
9 0 51
44 8 59
26 7 10
88 17 58
52 14 32
104.87544
43.54351
148.41945

9 862899
0 096186
9 958956
8 504477
9 767754
S.Mn 8 477231
Cos 9 999805
8 477035
0 000195
9 503945
Sn 9 504140
1 522765
9 887585
1 410354
9 999804
9 803247
9 803051
9 887717
9 999548
9 887665
Sm 0 098891
Sn 9 504140
0 134750
0 047375
6 22 12
0 247821
0 152590
9 200411

9 855835
9 711670
0 098891
9 810563
9 553211
9 906422
9 504140
9 810563
9 810562
9 431586
9 715843
2 171491
1 887334
77.14957
77.14944
+ 0 00021

16 50 7
8 25 3
35 23 26
337 43 19
317 31 44
20 12 35
20 12 05
0 21 46
337 43 19
310 42 10
27 1 39
13 30 49
46 29 10
61 14 46
35 11 24
34 40 13
+ 31 11

9 999803
6 685491
9 503795
8 477060
9 758355
8 016155
0 004704
9 999408
9 999991
9 816962
9 146961
0 006125
9 418685
11 55 14
9 324504
0 061849
9 436853
0 342544
9 760642
8 015464
8 118651
0 45 10
pr 0 50 25
− 5 15

1 685575
2 571126
7 256701

38623 : 6000 :: 35556
213336000 / 38623
100900
62790
310320
12251

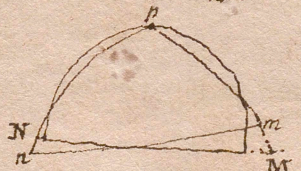
2 Ao. 0 0 9972
6 63572
6 37000
0 8021394
7 158300
1.0482964
12.25452
4804 2
203616
101808
1223 73216
20 24
16 24 43
16 50 07 an. vt. le 2 Aoust.

pm 88 39 32
pn 91 43 8
mn 130 32 18
320 54 58
166 27 24
68 14 21
13 55 11

0 000195
0 196832
9 475375
9 323376
9 849404
89 55 21
n 89 58 43

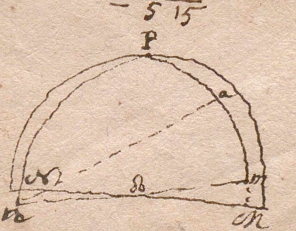
S.Mn 8 477095 Ind. 1 43 8
S.M 8 477934 Eli. 406 48 57
S.M. 1 904965 129 89 17 13
Cos.Mn 1 522765 317 31 44
Cos.n 6 572066 n 406 48 58
Cot.MN 8 054835 2 an 52 14 32
Cos.Mn 9 999804 pr 354 34 26
S.n 0 000000
Sn.ind. 9 999804
S.ind. 8 477060







R : S.pn :: Cos.MN : S.ap.
R : S.pn :: Sin.MN : S.an.



Lus. lieu 9 00972

41

VI Supp. SKx Sin. SKM 9 157631

SoM. 0 102722
SoS 9 900000
SKoM. 171 52 04
SoMK 6 30 57
178 23 1
KSoM. 1 36 59
Mn. 1 23 36
264 43 53
li. 266 20 52
Nn 1 42 16
ali. 405 38 36
MN. 139 17 44
pm. 88 36 24
ap 87 45 8
am 0 51 16
an 139 19 2-
mn 139 18 36
½ 34 49 39
9 28 36
44 18 15
25 21 3
88 36 30
50 42 6
105.71635
41.86487
147.58122

SoM 9897278
S.SoMK 9054909
S.Lat.: S.SKM 9935653
S.KSM. 8450366
S.Mm. 8386019
Cos 9999871
Sin 8385891
Cos.Mm 0000128
SoM 0102722
Sm 0102850
Cos.Mm 1613981
Cos MN 9879717
S.ap. 1493698
Cos Mn
Cos.Mn 1526431
Cos MN 9879717
S.ap. 1406148
Cos.Mn 9999804
SMN. 9812352
S.an 9812166
Cos.an 9879859
Cos.am 9999951
Cos.mn 9879811
Sm 0102850
Sn 9900192
0202658
0101329
6 37 27
9064956
0157559
9222515

VII Supp. 9157631
SoM. 0 102653 9897247
SoS 9900000 9054978
171 52 04 9935653
6 31 01 8450080
178 23 05 S.Mm 8385733
1 36 55 Cos 0000128
Mm. 1 23 33 0102653
264 43 53 Sm 0102781
li. 266 20 48 Sn 9900192
Nn 1 42 16 0202589
2li 405 38 36 0101294
MN. 139 17 48 6 37 14
mn 139 18 40 9064807
½ 34 49 40 0157555
9 28 24 9222362
44 18 4 9854718 9956013
25 21 16 9709437 9812026
88 36 8 0102781 9900192
50 42 32 9812218 9812218
105.64917 9436654
41.87265 3 gpl. 9718327
147.57182 2164003-
1887330-
77.14903
pn 77.12962
-0.00041

VIII Supp.
SoM 0102635
SoS 9900000
Mm 1 29 33
li. 266 20 48
Nn 1 42 16
2li. 405 38 36
MN. 139 17 48
mn. 139 18 40
½ 34 49 40
9 28 24
Sm. 0102743
Sn 9900192
0202591
0101295
6 37 19
9064802
0157555
9222357

1525
9250 (1323
13120 (6916
12130
2230
9070
1132
223

4260 (3345
55
3150 12735
24600
11850
18150
6 13 142555
3730 (1315
11000 2836
4800
8550
8800
25

9854696
9709392
0102850
9812242

9556026
9912052
9900192
9812244
9812243
9436729
3 gpl. 9718364
2164031
1887395-
77.16859
pn 77.12944
+ 0 1115
63067
64182

9718327
1621930-
1340257-
21.89059
31.62399
do. 9.73339
2.63972
7.09367
0.8504871
9718327
1.132544
12.24
13.56888

7730 56888
4779 477
3982161
3982161
227552
2713557 61
45 13
17 49 39
18 34 52 ar. vr. le 2

7 32 5545
4520 (3345
11750 13513
17150
4250
9050

64182: 1115
4000 :: 1115
4460000 (63147
609840 89

Le 6 Aoust

9.00972	9.73339	9999864	9999806	9999804	
6.61365	6.61465	9789565	9685408	9772505	
2 39507	3.11874	9789436	9685214	9772309	
0 379318.	0493979.	8477066	8475091	8477066	
9715843	9718327	9719764	9639599	9707216	
0 663475	0 775652	8196824	8114690	8184276	
4 60760	5 96557	54	27	51	
3 12 16	8 18 55-				
6 24 32	8 17 11				

pm 88 36 27
pn 91 42 16
mn 139 18 40
319 37 23
159 48 41-
68 6 25-
20 30 1-

0000192
0185785
9967493
9544334
19097804
9848902
44 55 23- lat. hel.
N 89 50 47

18 34 52
9 17 26
354 56 12
336 21 20
320 47 39
15 33 41
15 33 7
lat. hel. 0 27 32
336 20 46
310 42 10
com. 25 38 36
12 49 18
77 10 42
42 17 23
5 6 18
El. 34 53 18-
pr 34 40 13
+ 13 5-
83 10 82 46
4990 45087
.8876 03333 5
29940 14898
34930 19864
29940 19864
14898
5031.9240 170 97538-
- 2 51
8 20 2
8 17 11

9999806
9444792
9444598
8475091
9428573
7903664
14
0005734-
0011469
9812218
9999486
9823673
0000125
0182452
11 41 46
9316011
0642843
9958854
0363745
9757381-
7903678
8024804-
0 36 24
pn 0 50 25
0 14 1

354 34 26
348 9 54
317 31 44
30 38 10
30 37 29
0 24 33
9 13
314 30 41
33 38 32
16 49 16
73 10 44
36 0 23
37 10 21
36 51 41
+ 18 40

354 56 12
346 39 1
320 47 39
25 51 22
25 50 46
0 44 46
346 38 25
314 30 41
32 7 44
16 3 52
73 56 8
36 58 56
36 57 12
36 51 41
+ 5 31

0000675-
0001359
9810562
9999549
9811800
0005866
0193990
12 23 27-
9341828
0519533
9861361
0 256486
9781193
8184327
8222006
0 57 19
1 1 29
- 4 10

0001139-
0002279
9812218
9999563
9814406
0005860
0191400
12 14 8
9336172
0540663
9876835
0274231
9788889
8114717
8177837
0 51 46
1 1 29
- 9 43

S.Nn 8473377
T.N 2571699
T.Nob 1045076
Cot.Nn 1526431
Cos.n 7428299-
Cot.nob 8954730-
Cos Nn 9999807 8-
S.n 9999984-
Cos.n 9998063
S.incl. 8475091
incl. 1 42 40
2 lieu 405 38 26
-Nob 84 50 57
gg 320 47 39 50 32
+nob 84 51 5 34
n. 405 38 44
2e an- 50 42 32
per. 354 56 12

[library stamp] GENEVE

16

	Long.	Latit.	Long. ☉	Elong.	Long.		
2020.63973	96 01 57	0 50 25 A	130 42 10	34 40 13	310 42 10	0 036125	V Suppos. 9763125
680.62465	37 39 0	1 29	334 30 41	36 51 41	314 30 41	0005868	0178033
31 .62398	112 17 45	1 20 21	158 37 22	46 19 37	338 37 22	0 003535	
81 .supp. 378	98 33 30	0 36 II Supp.		37 59 19	316 32 IV Supp.		

SM. 9819961 — 9755000 — SM. 9819961 — 1526431 — SM. 9819981

SM. 9903945 — 0006125 — SM. 9900000 — 5558914 — SM. 9902004

Mm 0 39 6 — ∝ 1i. 336 52 37 — Mm 0 39 06 — ∝ 1i. 336 52 37

pm 89 20 54 — ap 85 0 — am 4 20 52 — an 69 52 7 — mn 69 55 45

28.98426 — 28.98426 — 28.98426

III Supp. — VI Suppos. — SM. 9822706 — SM. 9900000 — 9761125 — 0177294

S. Mm 8055481 — S. m 1558998 — Co. Mm 9944131 — Co. m 9999719 — S. ind. 8475443

Ind. 14245 — 1 li. 336 52 37 — + m 22 21 21 — 314 31 16 — m. 336 53 10 — + ∝ an 17 27 22 — Ecr. 354 20 32

55.5951 — 55.89201 — 55.24766 — 55.50639 — 55.89658

+ 0.00224 — 28.98650 — 28.98426 — 0.31465 — 1.35165

275 39400

6 35 / 57 4

17

42

VII Supp.

Co.s.an 9175008 Co.s.am Co.s.mn 9171148

Sm. 0 100000
Sol 9 810662
Mm 1 31 27
Eli. 268 18 27
Nn 0 56 11
Eli. 347 45 03
Nod 81 26 41
pm 88 38 33
ap [illegible]
am 7 37 38
an 81 23 29
mn 81 28 17
½ 20 22 2
23 58 15
3 36 11
23 20 20 47
2.an. 7 12 23
1an. 88 40 20
105.90639
5.18377
100.72262

9854433 9708878 0100123 9809001 9427003 9713501 2003127 1716628 52.07490 pm 52.12011 0 06521

IX Supp.

Sm. 0 098848
Sol 9 848565
Mm 1 20 32
Eli. 268 17 19
36 51 41
109 7 6
145 58 47
Sol 34 1 13
Nn 0 57 21
9 314 30 41
Eli. 348 31 54
Mm 82 14 35
pm 88 39 27
ap 97 2 45
am 8 23 18
an 82 11 5
mn 82 16 8
½ 20 34 2
23 48 47
20 24 34
3 14 55
88 45 38
6 29 30
106.12359
4.56733
101.45626

X Supp.

9783925 0191235 9975360
Sm. 0 100630
Sol 9 810830
8474465 Mm 1 25 21
3747784 Eli. 268 18 57
8222254 36 51 41
8222194 109 57 37
0000060 146 48 18
9808625 33 10 42
Nn 0 56 5
Eli. 347 41 23
Mm 81 22 30
pm 88 24 56
ap 96 12 32
am 7 47 30
an 81 19 26
mn 81 24 44
½ 20 21 11
24 1 31
24 22 42
3 40 25
88 45 25
7 20 41
106.12366
5.28379
100.83987

9783925 0189170 9973095 8474465 3738183 8212648 8212590 0000058 9810830 9810888 1787352 1776050 0963402 9999422 9950015 1785541 1774511 0100754 9810830 0289922 0144962 9 23 22 9218432 0430088 5649100

XI Supp.

Sm. 0 100630
Sol 9 810662
Mm 1 25 21
Eli. 268 18 57
36 51 41
109 56 19
146 50 0
33 10 0
Nn 0 56 4
314 30 41
Eli. 347 40 41
Mm 81 21 44
pm 88 24 56
ap 96 11 55
an 7 46 59
am 81 18 44
mn 81 23 33
½ 20 20 55
24 1 28
24 22 21
3 40 35
88 44 33
7 21 10
106.09198
5.28971
100.80227

9783925 0189138 9973063 8474465 3738088 S.Mn 8212513 Cos 9999422 Sin 8212455 0000058 9810862 9810920 1787487 1776633 0964120 9999422 9950451 1791211 1775102 Sm 0100754 Sn 9810920 0289834 0144917 9 23 12 9218302 0430782 5645084

se rapporta 10. 02179 1850 196610 17632 2129 40.23810

VI Supp.

Co.s.an 9129885 Cham 5226 9125134

Sm. 0 098848
Sol 9 848333
Mm 1 20 32
Eli. 268 17 19
Nn 0 57 26
Eli. 348 25 49
Nod 82 18 39
pm 88 39 27
ap 97 7 0
am 8 27 32
mn 82 24 9
½ 20 35 06
23 48 19
24 23 25
3 13 13
88 45 50
6 29 30
106.18481
4.63032
101.55852

9854058 9708115 0098967 9807082 9807082 8421240 9710623 2006161 1717339 pm 52.12011 +02008

9854132 9708263 0098967 9807231 9999302 9808625 9807231 9713567 9710862 2006324 1717171 52.12000 pm 52.12011 -11

9854145 9708291 0100751 9809042 9999107 9810830 9809045 9427 9713567 2003636 1717200 52.12347 pm 52.12011 +00336

9854188 9708376 0100752 9809130 9999105 9810920 9809130 9427390 9713625 2003480 1717165 52.13930 52.12011 -0.00081

42:32::8:0

VIII Supp.

9783925 0191410 9975335

Sm. 0 098848
Sol 9 808590
Mm 1 20 32
Eli. 268 17 19
36 51 41
109 7 40
145 59 21
34 0 39
Nn 0 57 20
314 30 41
Eli. 348 31 20
Mm 82 14 4
pm 88 39 27
ap 97 2 9
am 8 22 41
an 82 10 31
mn 82 15 34
½ 20 33 53
23 48 50
24 22 17
3 14 57
88 25 28
6 29 54
106.12595
4.67214
101.45380

pm 8474465 3747843 8222148 8222088 0000060 9808590 9808651 1777851 9130766 0908617 9999939 9999937 9133996 9129336 0098967 9808651 9290316 1715158 9 24 6 9219088 0425767 5644799

S.Mn Cos. Sin.

Const. 0 1301 ou Juin 0 1301 Juin 29 45 33

an. ou le 29 J.

XII Supp.

Sm. 0 100630
Sol 9 810856
Mm 1 25 57
Eli. 268 18 57
36 51 41
109 58 11
146 49 52
33 10 8
Nn 0 56 4
314 30 41
Eli. 347 40 41
Nod 81 21 52
pm 88 24 56
ap 96 12 3
am 7 39 54
an 81 18 52
mn 81 23 26
½ 20 20 55
24 1 28
24 22 11
3 40 32
88 44 47
7 21 5
106.09466
5.28861
100.80605

9783925 0189144 9973069 8474465 3738074 8212539 8212481 0000058 9810914 1787461 1776522 0963983 9999422 9949907 1779010 1775512 0100754 9810914 0289840 0144940 9 23 13 9218314 0430768 5649080

S.Mn 8212481 S.n 1516400 9728881 Cos.Mn 1787461 Cos.n 8483398 0270859 Cos.Mn 9999422 S.n 9999988 Cos.ind 9999410 S.ind 8538510

Ind. 15 48
2.lieu 347 40 49
Nod 151 49 27
149 30 16
151 28 36
n. 347 41 30
2.an. 7 21 5
per. 355 2 45

76 53 29 355 2 45 278 9 16 138 39 0 138 35 9 278 10 15 278 15 0 3 51 89 58 4 88 0 35 177 58 39 178 23 29 -0 25 3

9999741 9999516 9974257 8538151 8358127 0106128 0212257 9809141 9999887 0021269 0014035 0 55 32 8207077 3251847 1458924

2950813 8547614 8358220 9568199 35 42 52 pm 37 57 33 -2 15 40

1782 1503 5568 4910 1782 2291 1503

Ind. 14 57
2.lieu 348 31 58
Nod 147 14 13
145 40 8
n. 348 32 39
2.an. 6 29 30
per. 355 2 9

9999794 9885598 9884596 2784900 8273914 762 0105910 0121821 9807231 9999923 0018475 0007234 0011741 0 46 24 8130844 2504120 1097012 2667042 6977401 8273794 9448238 35 11 13 pm 37 57 33 -2 46 20

9854132 9708263 0098967 9807232 9999361 9808651 9807253 9421758 9710879 2006260 1717147 52 13718 pm 52 12011 -00293

1611197 2713687 1897510 78.97871

76 53 29 an. ou le 29 Juin

pm 88 24 56 ap 96 5 4 mn 81 23 22 266 44 20 130 22 21 39 28 17 48 58 39

0000054 00049162 9802940 9877631 19685561 9857773 4499940 n 88 15 21

9854184 9708368 0100753 9809123 9999105 9998211 9809124 9809125 9427375 9713687 2003862 1717174 52.12036 pm 52.12011 0 00025

0723351 9713687 0437029 2 7352 0617465

Const. 9 3501 70.3501 29.49954 40.85051

0098848 0100630 +1782 +285 0100915 9403:1503:: 1782 2291

2384052 9810856 +2291 +3605 3811222

1503 3 47 25 3 2,36 23 156 43 9403

230:1063::23 1767 592 5683 230 1676

14

18 suite 17
178
Ql. 161

VII

Soll 9822716
Sol 9900000
34 40 13
119 47 54
154 28 7
25 31 53
Mm 0 38 12
♉ 310 42 10
ali 336 14 3
Mn 1 42 16
ali 405 38 36
Mn 69 24 33
mn 69 23 59
1/4 17 20 59
8 6 57
9 14 2
25 27 57
18 28 4
50 55 55
13.48323
42.11301
55.59624
9717121
1129794
0 846915
7 02935
2 63972
5 66307 Aou.
6 61465
3 05442
82 40
4967
1 14122
8 4967
98854
84732
127098
56488
701.43974
11 41 8 20 2
57 8 11 41
4 8 21

9761125
0177284
9938409
8411331
9634483
S.Mm 8045814
Cos 9999731
Sin 8045787
0 000027
9822716
Sm 9822743
Sn 9900192
0077449
0038724
2 333
8 648882
0505259
9154141
9999335 9955611
9988671 9911222
9822743 9900192
9811414 9811414
9434242
3/2ple 9717121
1745045
14021682
28.98453
m 28.98426
+ 0 00028
1484924
9717121
1767807
5.85878
Aou. le 6 Octo.
7 8 49
pn 88 17 44
pm 89 21 48
mn 69 23 59
247 3 31
123 31 45
34 9 57
54 9 46

VIII Supp.

Soll 9820344
Sol 9901726
34 40 13
119 14 45
153 54 58
36 5 2
Mm 0 38 58
♉ 310 42 10
ali 336 47 12
46 19 37
66 7 52
112 27 31
67 32 29
Mn 1 42 30
♉ 338 37 22
ali 406 9 51
Mn 69 22 39
pm 89 21 2
ap 85 9 5
am 4 11 52
an 69 18 35
mn 69 22 4
1/4 17 20 31
8 32 35
8 47 56
25 53 6
17 35 52
51 46 12
12.82724
43.02433
55.85157
9715133
1108133
0823266
6.65682
2 63972
9.29654 Aou.
pass. por.
9000027
0028636
9749421
9904665
15686809
9843404
44 12 32
02. 88 25 4
9994458
9989717
9820372
9810085

9761125
0179656
9940781
8411331
9643143
S.Mm 8054474
Cos 9999731
Sin 8054461
0000028
9820344
Sm 9820372
9862899
0078274
9961173
8509477
9965745
S.Mn 8475222
Cos 9999806
0000194
9901726
Sn 9901920
1522778
9526804
1071581
9999806
9997712393
9971045
9548163
9998833
9546996
Sm 9820372
Sn 9901920
0081548
0040774
2 41 4
8671252
0505472
1767224
9952086
9908169
9901920
9810085
9430267
9715133
1747035
1462165
28.98471
28.98426
0.00045
An. m. le 6 Octo.
7 11 04

VIII Supp.

Soll 9815552
Sol 9905166
34 40 13
118 5 23
152 45 36
27 14 24
Mm 0 40 32
♉ 310 42 10
ali 337 56 34
46 19 37
65 7 47
111 27 24
68 32 36
Mn 1 43 23
♉ 338 37 22
ali 407 9 58
Mn 69 13 24
pm 89 19 26
ap 85 5 11
am 4 10 15
an 69 9 18
mn 69 12 36
1/4 17 18 9
9 24 41
7 53 27
26 42 50
15 46 55
53 25 41
11.46744
44.86623
56.33367
38 7 40 22
22800 4823
35120 47283
13660
40180
1594
9995864
9991736
9815583
9807319
5310
3/2ple
1 422 4
2630. 319
.. 640 08213
0420
1010
53

9761125
0184447
9945572
8411331
9660590
S.Mn 8071930
Cos 9999698
Sin 8071900
0000030
9815552
Sm 9815583
9862899
0094834
9957733
8509477
9968807
S.Mn 8478284
Cos 9999803
0000196
9905166
Sn 9905362
1521716
9549895
1071600
9999803
9997707978
9970614
9551308
9998848
9550156
Sm 9815583
Sn 9905362
0089779
0044889
2 57 28
8712943
0506523
9219468
9950978
9901357
9905362
9807319
9421957
9710978
1750764
1461742
1/4
24.45653
m 28.48426
— 02773

IX Supp.

Soll 9815552
Sol 9905336
Mm 0 40 34
ali 337 56 34
46 19 37
65 4 53
111 24 30
68 35 30
Mn 1 43 25
♉ 338 37 22
ali 407 12 52
Mn 69 16 18
pm 89 14 26
ap 85 8 26
am 4 11 0
an 69 12 12
Mn 69 15 40
1/4 17 18 55
9 25 18
7 53 37
26 44 13
15 47 12
53 28 26
11.47283
44.91787
56.3907
9995865 9950891
9991731 9901782
9815583 9905532
9807314 9807314

9862899
0094664
9957563
8509477
9966951
S.Mn 8478428
Cos. 0 0001965
9905336
Sn 9905532
1521572
9548526
1070498
9999803
9997709366
9970740
9550294
9998841
9549135
Sm 9815583
Sn 9905532
0090
0089949
0044974
2 57 41
8713768
0506172
9219940

4 28 5310 4
2680 319
1280 08401
400

S.Mm 8071900
S. m 1557374
S.Mm 9629274
Cos. Mm 1 928070
Cos. m 8442459
Cos. m 0370529
Cos Mm 9999698
S. m 9999833
Cos. incl. 9999803
S. incl. 8478601

X Supp.

Soll 9815552
Sol 9905329
46 19 37
65 5 0
68 35 23
Mn 1 43 25
♉ 338 37 22
ali 407 12 45
Mm 0 40 34
ali 337 56 34
Mn 69 16 11
mn 69 15 34
1/4 17 18 53
9 25 16
7 53 38
26 44 19
15 47 14
53 28 28
11.47283
44.91599
56.38882
9995865 9950890
9991731 9901788
9815583 9905525
9807314 9807314

9421942
3/2ple 9710971
1751207
1462178
28.48535
m 28.48426
+ 0.00109
9862899
0094671
9957570
8509477
9968045
S.Mn 8478422
0000196
9905329
Sn 9905525
Sm 9815583
0089942
0044971
2 57 40
8713729
0506183
9219922
9807314
9421942
3/2ple 9710971
1751193
1462164
28.48438
m 28.48426
+ 12

9710971
1059670
0770641
5.85714
2.63972
8 53686 Aou.
6 61465
1.92221
0.283803
9710971 83 21
0 572832
3 73966
5001
73966
369830
3658 03566
61 38

4 10 40
1 1 38
An. vr. 5 12 18 Octo.
Incl. 1 43 30
ali. 337 56 34
Mm 23 4 3
314 52 31
m 23 4 37
m 337 57 8
+ an 15 47 14
pct. 353 44 22
354 20 32
29 50
36 10
14 5
354 2 27
314 52 31
314 31 16
21 15
10 37
314 41 54
1 42 45
1 43 30
45
22

(lower left)

S.Mm 8045787
S.m 1554745
S.Mm 9604532
Cos. Mm 1 954186
Cos. m 8441090
Cos. m 0395276
Cos. Mm 9999731
S.m 9999834
Cos. inc. 9998075
S. incl. 8473750
8473750
Incl. 1 42 21
ali. 336 14 3
Mm 21 54 51
314 19 12
+ m 21 55 22
m 336 14 34
+ an. 18 28 4
pct. 354 42 38
Soll 0.660634 Sol 0.660438
0.664838 0.798002
+ 4204 0.794328
— 3674
1052 : 4204 :: 146 : 583
3674
1 424
2 146
2544
1696
424
61904 1052
.9304 58
8884
536404 92
764
280
62

7 8 49
3 34 24
354 42 38
347 33 49
314 19 12
33 14 37
33 13 55
0 56 6
347 33 7
314 30 41
33 2 26
16 31 13
73 24 47
36 22 00
37 6 47
m 36 51 41
+ 15 6
Err.
— 2 26
+ 15 6
17 32
1052

9999807
9816552
9816359
8473750 2684189
9738839
8212689 9715133
58 0713307
0000425 5.16782
0 001690 8 4 21
9811414 4 4 10
9999542 354 42 38
9813046 346 34 17
0 005866 314 19 12
0 142814 32 15 5
12 19 13 32 14 24
9339262 0 54 37
0 527831 346 33 36
9867093 314 30 41
32 2 55
9780548 16 1 27
9724701 73 58 37
8212747 37 10 49
7186016 36 47 43
9780548 36 51 41
0275299 — 3 58
8212747 — 2 26
2686144 1 32
3 44
1 29
+ 2 19
4204
146
25224
16816
4204
613784 1052
8778 583
3624
468
477 512
— 4270 3192
10780 13377
12020
24640
22960
2 3674
146
22044
14696
3674
536404 1052
.10404
936
3 29
26 96
429654
6614465
37 41
2201 4837
32620 46743
35980
21210
18620
4109
0.660634
+ 583
0661217
9820344
0798002
— 510
0757492
509 901726

9999807
9800020
9799828
8473750
9727244
8 200994
45
0001096
0002193
9811414
9999955
9813569
0005860
0192298
121722
9334147
0541809
9879956
4 275201
9777396
8201039
8253636
1 1 38
m 1 1 24
+ 00 5
92 : 4204 :: 146 :
3674
61 3784 92
.617
654
144
52

(lower middle)

5 12 18
2 36 9
353 44 22
348 32 4
314 52 31 88
33 39 33
33 38 50
0 53 32
348 31 21
314 30 41
34 0 40
17 0 20
72 59 40
36 11 27
36 48 13
m 36 51 41
— + 3 28

9999803
9823401
9823204
8478601
9743707
8192308
53
0 000448
0000896
9999447
9807314
9808157
0605860
0 197703
12 3646
9349788
0513510
9864299
9777480
0252313
8192361
8222055
0 57 19
m 1 1 29
— 4 10

0 660634
— 6672
0653962
9815552
0798002
+ 5831
0 403833
9905168
6672
5831

20 42
82 49
4969
10874
39752
34783
39752
4969
540 52782
91

21 15
5 19
36 10
9 2

9872
7314
2558
639
9233

1 236 14
53646
69932
17483
1.06 135

pn 88 16 35
pm 89 19 26 0000030
mn. 69 15 34 0029098
246 51 35 9748750
123 25 47 9608893
34 6 21 15686771
54 10 13 9843386
44 12 23
88 24 46

9809872
9807314
2558
1279
9808593

9 23618
8 53686
69932
34966
04898
4.88652

19

48

		T.m. obs.		Longit. ☾	lat. Bor.	Longit. ☉	log. dist. ♁	
Juin	15	11 23 22 ou	0.47454	272°51′40″	6°57′09″	84°43′53″	0 007004	
	17	12 49 05	0.53409	273 2 18	7 41 25	86 41 44	0 007062	
	20	11 10 33	0.46568	273 17 11	9 6 26	89 29 29	0 007132	
	21	11 4 37	0.46154	273 23 34	9 46 35	90 26 30	0 007152	
	22	12 09 35	0.50666	273 33 34	10 40 11	91 26 18	0 007171	
	24	12 03 16	0.50227	274 00 11	13 01 44	93 20 30	0 007199	
	25	13 27 53	0.55854	274 21 42	14 56 24	94 21 05	0 007211	
	27	13 13 15	0.55088	275 34 54	21 08 47	96 14 56	0 007226	
	29	11 59 24	0.49959	279 42 41	37 57 33	98 06 23	0 007234	
Aout	2	15 03 09	0.62719	96 2 29	0 50 25 A	130 42 10	0 006125	0.62719
	6	14 29 40	0.60393	97 39 07	1 1 05	134 30 41	0 005860	0.60393
	31	14 38 13	0.60987	112 17 17	1 20 24	158 37 22	0 003585	0.60987
Oct.	2	15 42 35	0.65596	130 40 32	1 08 00	189 56 28	9 999759	

R : cos Asc. dr. :: Cos. Decl. : Cos X
R : Sin. :: Cot. : Cot. Z
y = 23 28 06 − Z
R : Tang. X :: Cos. y : Tang. ~~Asc. dr.~~ Longit.
R : Sin. :: Sin : Sin. Decl.

Asc. dr.		Decl.
~~90~~ 83 27 35		22 29 31
81 43 51		22 13 54
66 9 17		20 18 01
47 11 17		16 29 20

9 809233
9 427699
9 713849 −
0 286150 −

Juin 70
Aou. 9 06135
Juin 15 47454
54 58681 av.
1 737088
0 286150 −
2 023238 −
105.4965
22.4
1324
4965
1324
19860
9930
14895
4965
6573660

3476217
9999805

Aou. 9 06135
Juin 29 49959
40 . 56176 av.
1 604117
0 286150 −
1 890267 −
78 . 39124
31 58
1910
39124
1910
39124
35196
352116
39124
74765964
12 27

5000
2500
7500
910
166

Aout 9 06135
Aou. 2 62719
6 43416 av.
0 808492
0 286150 −
1 094642 −
12 4349
80 5
4805
34349 2
4805 8
21745
34792
17396
20896945
34 50

Aou. 9 06135
Aou. 31 60987
22 . 54852 ant.
1 353114
0 286150 −
1 639264 −
43 . 57812
54 35
3275 8
57812 5
3275 8
289060
404684
115624
173436
1893134300
31 33
44 52

Aou. 9 06135
Oct. 2 65596
54 . 59461
1 737150
0 286150 −
2 023300 −
105 . 5117
22 4
1324
5117
9268
1324
6620
6774908
11 17

Asc. m. 88 31 40
½ 44 15 50
354 11 30
265 39 50
314 36 45
48 56 55
48 56 9
265 40 30
1 17 37
264 43 53
0 56 43
0 28 21 −
89 31 38 −
85 32 10
175 3 49
84 43 53
259 47 42
269 40 4
℞ 272 51 40
− 3 11 36

9999805
0 060050
0 059855
8 476217
9 877421
8 353658
111
0 145006 −
0 290013
9 809233
9 999884
0 099135
0 007004
0 092131
6 1 56
9 023964
2 083582
1 107546

1 782583
8 934749
8 353769
9 071101
6 43 5
℞ 6 57 9
− 0 14 4

76 34 55
38 17 27 −
354 11 30
277 36 35
314 36 45
37 0 10
36 59 25
277 37 20
1 1 56
278 6 28
0 29 3
0 14 31 −
89 45 28 −
73 26 3
163 11 32
98 6 28
294 54 51
279 42 41
+ 15 12 10

9999805
9 877158
9 876963
8 476217
9 779491
8 255708
70
0 105200
0 210400
9 809233
9 999929 −
0 019562 −
0 007234
0 012338 −
0 4 49
8 152410
2 374160
0 526570

17 4 33
8 32 16 −
354 11 30
337 6 57
314 36 45
22 30 12
22 29 39
337 6 24
0 39 24
310 42 10
26 24 14
13 12 7
76 47 53
42 8 33
34 39 20
130 52 10
96 2 50
96 2 29
+ 0 0 21

2073133
9601121
8 255778 −
9 790052 −
31 39 39
37 57 38
− 6 17 54

9999805
9 617296
9 617101
8 476217
9 582901
8 059118
18
0 004440
0 009680
9 809233
9 999982
9 818895
0 006125
0 187230
11 59 5
0 326305
0 629702
9 950687

0351937
9753005 −
8 059136
8 104078
0 50 9
0 50 21
0 0 12

52 16 25
26 8 12 −
354 11 30
46 27 55
314 36 45
91 51 10
91 50 33
46 27 53
1 42 53
338 37 22
67 50 36
33 55 18
56 4 42
9 45 10
46 19 32
158 37 23
112 17 50
112 17 17
+ 0 0 33

9999805
9 476217
8 471812
8 475990
0 046847
0 093694
9 809233
9 902732 −
0 003585
0 100852
6 35 37
9 062933
1 72244
9 235227

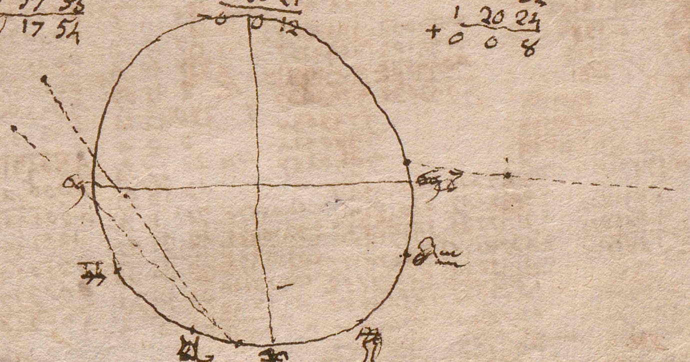
0 033316
9 859304
8 476184 −
8 369864 −
1 20 32
1 20 24
+ 0 0 8

88 32 0
44 16 0
354 11 30
82 33 30
314 36 15
127 56 45
127 56 45
82 34 15
1 21 10
72 37 47
36 18 53
53 41 6
9 48 42
62 29 53
189 56 28
127 26 35
130 40 32
− 3 13 57

9999805
0 108037
0 107842
8 476217
9 896853
8 373070
121
0 145027
0 290054
9 809233
9 999879
0 091616
0 007759
0 99407
6 30 3

9 056716
0 133729
9 190445

0 020272
9 947921
8 373791
8 341384 −
1 15 26
1 8 0
0 7 26



	Long. ☉	Long. ☾	☊ long.	Lat. ☾	Log. ♁	S. lin
15 Juin. 47454	84 43 53	272 51 40	171 52 13	0 57 09 B	0007004	
2 Nov. 62719	130 42 10	96 22 9	34 39 41	0 50 21 A	0006125	
2 Oct. 65596	189 56 28	130 40 32	59 15 56	1 8 00	9999759	

pm 88 39 01 — 00001093
pn 91 17 15 — 16819992
mn 181 11 30 — 99999654
361 7 46 — 80390978
180 33 53 — 19721171.7
89 16 38 — 9860585.9
0 37 37 n.93 — 45 30 12 — 0 24

I Supp. 1908
Sch. 0098722
Sn. 0098722
SKm 171 52 13
Smk 6 34 28
178 26 41
KSm 1 33 19
Mm. 1 20 27
♁ 264 43 53
☾ li. 266 17 22
SLn. 59 15 56
Sm 43 11 17
102 27 13
LSn. 77 32 47
Mn 1 17 15
♁ 9 56 28
☾ 2li. 87 29 15
mn 181 12 05
pm 88 39 33
an 88 42 44
dm 0 3 11
an 181 12 02
mn 181 12 08
½ 45 25 32
0 0 5
45 25 37
45 27 57
2 an. 90 34 34
1 an. 90 33 54
2 t. 111 38 40
1 t. 111 35 50
222.74 30
222.71 75
2 84
32 76
63 oct.
94 Juill.
Juil 24 65596
1547454
109.18142

SK×S.SKm 9157498
Sch. 9901278
S.Smk 9058776
S.lat. 9086157
S.SKm. 9150495
S.la : S.SKm. 9935662
S.KSm. 8433632
S.Mm. 8369294
Cos Mm 0000119
Son. 0098722
Sm. 0098841
S.SLn. 9934264
SL 9999759
SL×S.SLn. 9934028
Sn. 9901278
S.SLn. 9835306
S.Lr. 8246292
SSLn. 0065731
S.l : S.Ln 8362023
S.Ln 9989659
S.Mn 8351682
Cos Mn 0000110
Sn. 0098772
Sn 0098882
Cot. Mn. 1648318
Cos Mn 9999920
S.ap. 1648222
Cot. Mn 9999820
S.Mn 8351375
S.an 8351578
Cos an 9999995
Cos am 9999998
Cos mn 9999944
Sn. 0098816
Sn 0098809

II Supp.
Son. 0100630
Sob 0098722
☾ li. 266 14 57
Mm. 1 21 57
Mn. 1 17 15
☾ 2li. 87 29 15
mn 181 10 18
pm. 88 38 3
89-ap 88 42 44
dm 0 4 41
89-an 181 10 17
mn 181 10 28
½ 45 17 37
0 3 40
45 21 17
45 13 57
90 42 34
90 27 54
111.67645
110.96675
222.63760

Sm. 01007535
1648318
9999709
S.ap. 1648227
9999890
8310651
S.an 8310541
9999996
9999092
9999088
Sm 01007535
Sn 00988816
00018718
00009359
0 392.26
222.26
7032436
9995549
7027985

S.Mn 8351572
S.n 1279634
S.Mn 9031210
Cot. Mn 1648318
Cos n 8719763
Cot. n 3680 81
Cos Mn 9999890 4
S.n 9999 4018
Cos. ind. 9999 2922
S. ind. 8756226
Ind. 3 16 13
2li. 87 29 15
-126 68 50 23

A.m. 90 38 19
½ 45 19 9
356 54 2
266 15 43
290 38 50
24 23 7
24 22 1
266 17 40
1 20 57
264 43 53
1 33 50
0 46 58
89 13 2
82 39 18
171 52 20
17 52 13
171 52 15
156 56 25
290 38 50
156 48 23
87 27 13
90 33 11
356 54 2

9999292
9650760
9650988
8756226
9616022
8371840
120
0152949
0305898
9999880
9862457
9796239
0007004
9793638
0099410
0092412
0 3 1
9025281
1864458
0889739
1563192
9150308
9150392
8371980
5085860
6 56 52
pn 6 57 09

9149328 — 9149328
0053777 — 00035247
9203105 — 9184575
83.23586 — 82.88128
1437116 — 1437116
00101331 — 00105741
1539447 — 1483857
28.44099 — 28.07925
111.67685 — 110.96075

9847679 — 9847715
9835551 — 9835431
9794312 — 9793712

2li. 87 29 15
mn 89 30 40 18
+n.d 87 43 11 37
an 87 31 ?

2347598
6044640
2047153
6040457
1737610
109.4126
109.1814
+0.2312
70.12702
15.4745
54.65248
1737610
0309543
2047153
111.46469
20 30
46464
1232
1400070
93738
106 0 0
57088 70

III Supp.
Son. 0099415
Sob. 0098722
SKm. 171 52 13
178 26 1
1 33 57
264 43 53
☾ li. 266 17 50
Mn. 1 17 15
☾ 2li. 87 29 25
mn 181 11 25
pm 88 39 1
ap 88 42 44
dm 0 3 43
an 181 11 24
mn 181 11 30
½ 45 17 52
0 1 17
45 19 9
45 16 35
90 38 19
90 33 18
111.46864
111.21701
222.68578

9157498
9900585
9058083
9935662
8436569
8372231
Cos 0001205
Sm 0099150
Sm 0099355
1648318
1648227
9999850
8317382
9999063
9999997
9999066
Sm. 0099355
0098816
00006539
00003269
0 1 17.65

Juin 70.12702
Nov. 2.62719
Nov. 2.62719
6149983
0812902
0309543
1122445
13.2570

0 100630 — 0097538
0099415 — 0098722
1215 — 1184

2 1 20
3 21 42
3 24 28
1 22 59
132 20
7940

1215 : 634
7940 : 4169 :: 1184 : 622

3 0845761 — 3073352
3 6020032 — 3 620032
6100179 — 6100179
2 804787 — 2 793503
638

99415 — 98722
638 — 622
98777 — 98344

75 34 — 9 36
4 4775 — 47 43
5 257 — 38 18
33418
23870
9548
1220918
20.27
30 18

Sm. 18 10 6
½ 9 5 3
Cot. 356 58 2
47 53 2
338 40 3
290 38 50
48 4 6
48 1 19
338 40 3
2 25 59
310 42 10
27 57 59
13 58 59
76 1 0
42 31 22
33 29 38
34 39 41
1 10 3

9999292 — 18 10 6 — 9999292
0045861 — 9 5 3 — 0046858
0045150 — 356 52 2 — 0046150
8756226 — 338 45 56 — 8756226
9871539 — 290 38 50 — 9871652
8627765 — 48 5 6 — 8627878
0000391 — 48 2 19 — 392
0005481 — 2 25 59 — 0010963
0010963 — 338 41 9 — 9793838
9793638 — 310 42 10
9999608 — 27 58 59
9806210 — 13 59 29
0001125 — 76 0 30
0201915 — 42 30 18
12 51 49 — 33 30 12
9358629 — 34 39 41
9603772 — 1 9 29
9962401

12 51 49
9358629
0603502
9962131
0328632
9742928
8628278
8098830
2 51 41
m 0 50 21
+ 2 1 20

9847051 — 9847078
9694102 — 9694757
9947 — 9946881
9793638
9793638
9380914
9604257

d. pen.
8 33 — 9793251
9379323
1 9 — 6085541
9146635
0000707
0 0000203
4.833
2 34 6477
9 037623
0 034 ?
0.1397
0.2312
3631
4685575
3231531
7517118
9847265
9944441
0098841
9792350
0098882
9793350

100630 — 0098722 — 1908 — 099415
8 01 9149328 — 00045775 — 1149328
9244103 — 83.23745 — 1437116 — 00117825
1554941 — 28.4430 — 111.6409 — 1.4515451
1 9196637 — 0 0043627 — 1202789 — 83 2298
1437816 — 0 0160831 — 1438 — 28.4547 — 111.6845
3631 : 1908 :: 1319
8 308260 — 28 28421 — 1 1 1 30 686
13552 — 1 1871 — 1319
1645575 — 2 7599 — 3890 — 16 111 — 35059 — 6575710
6571200 — 2 6485575 — 1885625 — 76.65
2516652 — 3803 — 1126 — 369
9889 8765 — 2 3477543 — 2 0376308
109.05130 — pr. 109.18142 — - 0.13012
5 365260 — 1 645575 — 0 67969
88 42 45 — 91 20 59 — 178 48 30 — 358 52 14 — 179 26 7 — 88 5 8 — 0 37 37

9149328 — 19149324
0048407 — 00044922
9197735 — 19194250
1437116 — 1437116
0145221 — 0125766
1 4523337 — 1 4503882
83.13500 — 83.00806
28.3356 — 28.20903
111.45863 — 111.21709

6575761 — 9999484 — 6571200
4 6020 — 23470425 — 0381195
109.18160 — 109.18142 — + 0.00018

0001205 — 18 39 01 — 1 6819992 — 9999 7574 — 8 6520978 — 1 7709754 — 9 8604877
88 39 01 — 91 17 15 — 178 48 30 — 358 52 14 — 179 22 23 — 88 5 8 — 0 33 53
00001093 — 00001093 — 1 6819992 — 9999 7574 — 1 6755712 — 9 8377856
9328870 — 9741820 — 8628156 — 8 694890 — 2 51 42 — pm 0 50 21 + 2 1 21

2 44

4 Supp. 9934028 V Supp. 9934028 VI Supp. 9157498 VII Supp. 9934028

Sol. 0 100630 Sol. 0 100630 Sol. 0 098777 Sol. 0 098777

Sol. 0 097537

Mm. 1 21 57 Mm. 1 21 57 Mm. 1 29 20 Mm. 1 29 29

α Li. 266 17 57 Sm 8 351435 α Li. 266 17 15 Sm 8 351824

59 15 56 59 15 56

Sn 0 097616 Sn 0 0976475 Sn 0 0988760 Sm 0 0995178

Co.Mn 1 648572 1 648565 8362023 1 648176

Lap. 1 648503 Lap. 1 648081 Lap. 1 648067

Co.Mn 9 999890 Co.Mn 9 999890 pm 88 39 31 pm 88 39 31

S.mn 8 250809 8 252350

pm 88 38 3 ap 88 42 47 am 0 4 44 an 181 1 24 mn 181 1 38

45 15 21 45 15 24 45 19 10 45 19 17

Sm. 0 1007535 Sm. 0 1007535 Sn 0 0994537

111.64808 111.64808 111.36277 111.36237

110.50017 111.57638 111.00085

222.19825 222.20954 222.93915 222.96322

7 252301 7 248473 5 793281 9 793276

9 793257 9 794257 9 379828

3 pla 9 693384 3 pla 9 693385 3 pla 9 693912

9 149328 0 0023245 1 9172573 1 4378116 0 0162572 1 4447851 2 7474 111 65808

2 038124 2 038182 2 0381472

109.18142 109.18128 109.18125

2373

1 4378116 1 4515124 1 4533570

28.28215 28.40253

111 36277 111 57638 111 00085

pm 88 38 03 pn 91 17 12 mn 181 1 38

S.Nn 8 351325 S.Nn 8 351934 S.Nn 9 462013 S.Nn 9 732216

Co.Nn 1 648176

Co.Mn 9 999890

S.N. 9 998629 S.N. 9 999862

Incl. 4 38 52 Incl. 2 42 40

2 li. 87 20 26 2 li. 87 33 21

Ref. 356 58 49 Ref. 356 52 27

1048 : 3861 :: 1853 : 6827

1870 : 6889

9 970350

9 958604

9 742906

pro 50 21 pro 50 21

+ 3 14 25 + 3 38 43

VIII Supp. — IX Supp. — XI Supp. — XII Supp.

SM 0091950
SOd 0106297
SKM 171 52 13
SMK 6 40 41
KSM 1 27 6
Mm 1 15 5
Eclip. 264 43 53
Eli. 268 10 59
SN 59 15 56
SM 42 15 54
LSN 78 28 10
Nn 1 17 31
56 28
Ecli. 88 24 38
mn 182 13 39
pm 88 44 55
an 88 42 20
am 0 2 29
an 182 13 37
mn 182 13 08
45 33 24
0 27 52
45 5 32
46 1 28
90 11 6
92 2 32
110.14801
115.64262
225.84063

Sm 9157498
S.SMK 9908050
Sd.S.KSM 9065548
S.KSM 9935662
Sm 8403698
Cos. 8339340
Cos.Mn 9999896
Sn 00001036
Sm 00091500
Sd.S.SN 00082530
Sn 9943703
S.SN 9827731
S.ln 8362023
9991145
S.Nn 8353168
Cos 00001104
Sd 0106297
Sn 0106407
Cot.Nn 1646831
Cos.MN 9999672
Sap. 1646503
Cos.Sn 9999885
S.Nm 8589586
S.an 8589475
Cos.an 9999671
Cos.am 9999977
Cos.mn 9999671
Sn 0106407
Sm 00920536
Diff. 00143538
½ 00071709
arc 0 24 25

SM 0091845
SN 0106297
SKM 171 52 13
6 40 47
1 27 0
Mm 1 15 0
264 43 53
Eli. 266 10 53
Nn 1 17 31
Ecli. 88 24 38
mn 182 13 45
mn 182 13 44
45 33 26
0 28 3
45 5 22
46 1 29
90 10 43
92 2 54
110 13070
115 71618
225 84691

9157498
9908155
9065653
9935662
8403199
8338861
00001034
0091845
00091484
0106407
00144590
00072295
0 28 36
7920204
7791182
7911838

SM 0093170
SOd 0104761
171 52 13
6 39 33
1 28 13
Mn 1 16 3
264 43 53
Eli. 268 12 62
59 15 56
42 25 25
88 18 38
Nn 1 17 28
8 56 28
Ecli. 88 15 6
mn 182 3 0
pm 88 43 57
ap 88 42 29
am 0 1 28
an 182 2 58
mn 182 2 58
45 30 44
0 22 57
45 7 47
45 53 42
90 15 34
91 47 24
110 36332
114.51781
225 28113

9157498
9906830
9064328
9935662
8409270
8339932
00001063
00931700
00932762
9934028
9895022
9829052
8362023
8352921
Cos. 00001103
Sn 01049760
Sm 01050863
1 647079
9999722
1646801
9999880
8553528
Sm 8553428

SM 0093170
SOd 0104992
Mn 1 16 3
Ecli. 268 12 62
59 15 56
42 25 19
78 18 45
1 17 28
Nn 56 28
Eli. 88 25 13
mn 182 3 57
pm 88 43 57
ap 88 42 29
am 0 1 28
mn 182 3 5
mn 182 3 5
45 30 46
0 22 59
45 7 47
45 53 45
90 15 34
91 47 31
110.36332
114.92380
225 28712

9934028
9895008
9829036
8362023
9999901
8352924
Sn 0001103
Sm 0104920
Sn 0 1051023
Cot.Nn 1 647076
Sap. 1 646797
9999890
8553919
8553809
Sn 0 1051023
Sm 0 0932762
0 0118260
0 0059130
0 23 24.14
7832982
9992225
7825207

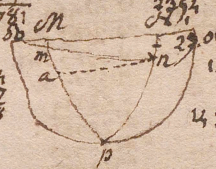
19149328 19149328 19149328
0013570 0015540
19162898 19304737
82.26882 45 20669
27.68194 30 59345
14378116 14378116
00040710 00466228
14418826 14844344



X Supp.

SM 0091845
SN 0106297
171 52 13
6 40 47
1 27 0
Mm 1 15 0
Eli. 266 10 53
Nn 1 17 31
Ecli. 88 24 38
mn 182 13 45
45 33 26
0 28 4
45 5 21
46 1 30
90 10 43
92 3 0
110 12995
115 71701
225.84696

9157498
9908180
9065658
Sn 0 1064074
Sm 0 0091434
0 0144640
0 0072320
0 28 53.3
7920461
7791882
7911968



Cos ½ an 9848782
Sen □ 9875676
00920536
9785612

Cos ½ an 9848782
Sec □ 9875655
Sm 00920536
½ per. 9789619
2 per. 9789619
9938857
9684428
2353802
2038230
109.20197

19149328 19149328
00140226 00154830
19163351 19304159
82.47742 85.19538
14378116 14378116
00420688 00464492
14420184 14842608
27.67059 30.49726
110 14801 115 69262
109.20197
pr 109.18142
+ 0.02055

pm 88 45 0
pn 91 17 31
mn 182 13 44
362 16 15
181 8 7
89 50 36
1 5 36
Eli. 88 24 38
n 88 55 48
nd 129 11 42
319 12 55
nd 129 11 9
n 88 24 5
2an 92 3
per. 3 38 56
356 21 4

S.Nn 8353168
S.n 8264493
Cot.Nn 1 646831
Cos.n 8264418
Cot.nd 9911250
Cos Nn 9999884
S.n 9999887
Cos.incl. 9998161
S.incl. 8 463906
Incl. 1 40 3⅓
1 7477318
55 94120

19149328 19149328
00135699 00154430
19162877 19304159
82.46443 85.20711
27.66153 30.50990
14378116 14378116
00040646 00464492
14418762 14844408
2.0419054 53 24025
15.47454
1 7262400

9848034 9842575
9683988 9897255
00320536 00164074
9790275 9785563
2353814
2038152
109.18235
37 109.18142
+ 00093

14378116 14378116
00043998 00407103
14422114 14785219
82.58468 84.82090
27.77868 30.09611
110.36336 114.91781

9785579 9785597
9683493 9684338
2353814
2038488
109.18143
pr 109.18142
+ 0.00001

71479 1149328 13 48 14
5 7 5 1 79 13 48
5 08 764 93 54 7
8 7065130 13 48
13 4887 2147
1.0221784 314353
10.52396 413153
13 48 14 209570
255001598

9845 9842590
9685929 9685879
00032762 01050863
9790275 9790274
9708238
6854119
2352725
2038168
109.17838
pr 109.18142
− 0 00304

19149328
00135847
19285177
84 82380
14378116
00407547
14785663
30 10000
114 92380

20428248 20604099
06454125 06854125
17282373 17458224
53.48605 53.65580
15 47454 68 90019
2 62712
533255

0726 708 0314875 10415583 11.00420
20 4033 4843 6042 9088 19370 203448
1509'34''

2 655961 32 63 65961 55 34120 7 714761

671479 1149328 13 48 14
5 51 6 6857173 50 54 7
6 67 35621 4 5676458
35621 4 342 32 50
86 4382 6 38 9 319 12 55
21 4 23 1623
8 9 0838 8 12
32 7 9 3 0 7 0 3 6 4 1
3 0 4 2 5 8 342 32 18
0002 269 0 3 37
0 00 4538 310 42 10
15 553656 31 55 8
14 4 9 7 4 4 55
9 7 94 0 6 6 0 2 1 2 0 6 5
0 2 1 2 0 6 5 34 17 57
3 1 2 7 5 0 34 39 41
9 3 7 9 1 4 3 − 21 44
5 1 5 4 0 9
9 8 9 4 5 5 2
0 2 5 3 0 6 6
0 7 5 7 6 8 0
8 0 9 6 8 4 6
8 1 0 7 5 8 6
0 4 4 2
pr 6 50 21
− 6 19

9394816 14 30 44
35632808 7 15 22
5 5 4 6 3 2 6 2 4 356 21 4
8463 9 6 2 0 341 50 20
5 597758 319 12 55
8 0 6 1 6 9 3 22 37 25
22 36 54
00001117 0 38 29
1310 42 10
31 7 40
9 795844 15 33 50
00 0 6 1 2 5 74 10 15
0 2 1 0 2 8 1 40 21 53
13 31 32 34 5 17
93 7 5 6 1 6 34 39 41
5 5 4 4 8 5 0 − 34 24
5 9 2 0 4 7 2
0 2 7 7 7 9 0
9 7 5 0 9 0 5
8 0 6 1 6 9 3
8 9 0 0 3 8 8
0 4 2 2 0
pr 0 5 0 21
− 8 1

9999816
9691615
8468 06 0
5 585035
8049 0 01
9 99 9 9 73
0 0 03 492
0 0 06 3 84
9 9 9 9 3 7 3
9 7 8 5 5 6 0
9 7 9 6 5 1 3
0 0 0 6 1 2 5
0 2 0 9 0 2 1
13 19 10
3 3 7 4 2 8 7
0 5 5 5 1 3 5
9 9 2 9 4 2 2
0 2 4 6 5 5 3
9 7 4 8 5 4 5
8 0 4 5 0 2 8
4 0 8 4 1 3 0
0 41 43
0 50 21
− 8 38

Ao. 9 01339 · Ao. 2 62713 · 6 38626

Ao. 9 01339 · Ao. 31 60987 · 22 59628

Ao. 9 01339 · Oct. 2 63596 · 54 64257

Juin 70 · Ao. 9 01339 · Juin 5 47452 · 54 53885

Ao. 70 01339 · Juin 29 43559 · 40 5138

Il est impossible de faire accorder tout. Supposons la dist. per. 9 889056 · il est diminué de 0.010000

- 2 22

15

261

Anticipons le passage au périhélie de 0.2 jours.

Juin 29
Aoust 8 81339
Juin 15 47454
54 33885
1755 1104
0301 4160
2 0365264
108.77432

89 42 19 | 9999800
45 1 3 | 0079815
356 7 16 | 0079615
266 22 57 | 8482706
136 39 5 | 9885746
129 45 52 | 8368452
129 46 41 | 118
1 20 38 | 0149401
266 25 46 | 0298802
264 43 53 | 9999881
1 41 53 | 9799050
0 50 56 | 0099739
89 9 03 | 0007004
81 53 47 | 0090735
171 2 52 | 9017387
171 52 13 | 9829169
- 0 47 21 | 0846556
- 0 0 2 | 1528244
- 0 47 19 | 1152040
8368570
5088854
6 59 43
6 57 09
+ 0 2 34
- 0 0 11
+ 2 45

77432
1274
30972
542024
154864
77432
9861483
80.6492

77 46 57 | 9999800
38 53 28 | 9870047
356 7 16 | 9897447
278 20 19 | 8482706
136 39 5 | 9792359
141 41 14 | 8275065
141 42 10 | 77
1 46 | 0108831
278 21 15 | 0217662
278 6 23 | 9999723
1 14 52 | 0016641
0 7 26 | 0007234
89 52 34 | 0009407
78 52 38 | 0 37 14
168 35 12 | 8034675
178 23 42 | 2865090
- 9 48 30 | 0699785
+ 1 26 | 2362063
- 9 49 56 | 9264712
8275142
9935018
40 26 07
37 57 33
+ 2 48 34
+ 0 0 59
+ 2 47 35

2 881339
6 62712
6.18026
349640
559424
1294 36728
0 7912 4240
0 3012 4160
10928 460
12.98340

17 30 26 | 9999800
8 30 33 | 9616420
356 7 16 | 9616220
339 6 50 | 8482706
316 39 5 | 9582153
22 27 45 | 8064859
22 27 12 | 29
0 39 55 | 0004801
339 6 17 | 0009602
310 42 10 | 9999971
28 24 7 | 9880926
14 12 3 | 0808629
75 47 56 | 0006125
41 27 11 | 9774961
12 36 2
34 20 45 | 9349309
34 39 41 | 0596782
- 0 18 55 | 9946000
- 0 31 35 | 0322709
+ 12 39 | 9751423
8064888
8139020
0 17 21
0 50 21
- 0 20 39
- 0 3 00 + 0 31

7 8 81339
31 60987
22.79048
13578647
0301 4160
19692837
4563349

45 46 17 | 9999800
27 3 8 | 9616420
356 7 16
50 13 33 | 8482706
136 39 5 | 9582153
86 25 32 | 8481866
86 25 26 | 200
1 44 17 | 0050322
50 13 39 | 0100644
338 37 22 | 9999800
71 36 17 | 9899500
35 48 8 | 0003585
54 11 51 | 0104085
9 23 19 | 6144
44 48 32 | 0076504
46 20 5 | 0141893
- 1 31 33 | 9218357
- 1 31 46 | 0022778
+ 0 0 13 | 3848031
8482060
8352870
1 17 27
1 20 24
- 0 2 57
- 0 2 45
- 0 11

5252
63497
31721
1206648
54.84257
43443
0043
26.4343028
33 29
53 3242
5 17

8 81339
0 65536
54.84257
1739 1178
0301 2160
2 0405338
109.78270

90 3 30 | 9999800
45 1 45 | 1204350
356 7 16 | 1204150
86 10 46 | 8482706
136 39 5 | 9887231
50 28 19 | 8369937
50 27 32 | 119
1 21 33 | 0150736
86 11 33 | 0301472
5 56 28 | 9999881
76 15 5 | 9777050
38 7 32 | 0200409
51 52 27 | 9997759
8 21 43 | 0100650
60 14 11 | 9062066
59 15 56 | 0150227
+ 0 58 15 | 9167287
+ 0 58 30 | 0012625
- 0 15 | 9938560
8370056
8321241
1 12 01
1 8 0
+ 0 4 1
+ 0 4 13
- 0 12

2058
7827 6
1258 7
62646
39135
15654
7827
98462667
16 25
89 47 5

J'augmente le périhélie de 20'

89 50 26 | 9999800
356 27 16 | 0076649
266 36 30 | 0076649
136 39 5 | 8482706
129 57 25 | 9884528
129 58 12 | 8367234
268 37 17 | 118
1 20 05 | 0022412
264 43 53 | 1782632
1 53 24 | 0805064
0 56 42
89 3 18 | 1481740
81 5 49 | 1238088
170 9 7 | 8367352
171 52 13 | 9082180
- 1 43 6 | 6 53 23
- 0 0 2 | 6 57 09
- 1 43 4 | - 3 46
- 0 11
- 3 35
57 15
11 27

77 59 13 | 9999800
356 27 16 | 9856260
278 28 3 | 9856060
136 39 5 | 8482706
141 58 58 | 9791120
141 49 48 | 8273826
278 1 6 | 76
4 35 | 4088810
278 6 23 | 2486408
0 22 20 | 0575218
0 11 13
89 48 47 | 2185383
75 6 33 | 9415150
164 55 20 | 8273402
178 23 42 | 9874476
- 13 28 22 | 36 49 58
+ 1 26 | 37 57 33
- 13 29 48 | - 1 7 35
+ 0 0 59
- 1 8 34

17 32 25 | 9999800
356 27 16 | 9612117
338 54 51 | 9611917
316 39 5 | 8482706
22 15 46 | 9578473
22 15 13 | 8061179
338 54 18 | 29
0 39 35 | 9348040
310 42 10 | 0599975
28 12 8 | 9948015
14 6 4 | 0325520
75 53 56 | 9751136
21 34 44 | 8061208
34 19 12 | 8137964
34 39 41 | 0 26 29
- 20 29 | 0 50 21
- 31 35 | - 3 7
+ 11 6 | - 3 31
+ 0 24

53 45 10 | 9999800
356 27 16 | 1206623
50 12 26 | 1206423
136 39 5 | 8482706
86 26 34 | 9999800
86 26 27 | 8481868
50 12 38 | 200
1 44 17 | 0082077
338 37 22 | 0142028
71 35 16 | 9224105
35 47 38 | 0022821
54 21 23 | 5847163
9 30 39 | 8482068
44 41 31 | 8351052
46 20 5 | 1 17 8
- 1 38 22 | 1 20 24
- 1 31 46 | - 0 2 45
- 6 36 | - 0 36

89 55 07 | 9999800
356 27 16 | 0080475
86 22 23 | 0080275
136 39 05 | 8482706
50 16 52 | 9886010
50 15 55 | 8368722
86 23 10 | 119
1 20 21 | 0057508
5 56 28 | 0103717
76 26 42 | 9161225
38 13 21 | 0012263
51 46 39 | 9337643
8 14 52 | 8368828
60 1 31 | 8318751
59 15 56 | 1 18 0
+ 45 35 | + 3 37
+ 58 30 | + 4 13
- 12 55 | - 0 36

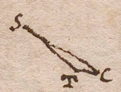
Pour avoir le mouvement en 0.2 jours.

266 25 46 | 9017387
264 55 20 | 1440950
1 30 26 | 0898337
0 45 13 | 1579996
89 14 47 | 9141162
82 47 51 | 8368570
172 2 38 | 9089744
171 52 11 | 7 0 35
0 10 27 | 6 56 58
0 0 11 27 | 3 37
0 1 0 par j. 18 5
par jour 0° 5' 0''

278 21 15 | 8034675
278 17 49 | 3301588
0 3 26 | 1336263
0 1 43 | 3000558
89 58 17 | 8667960
87 21 37 | 8275142
177 19 54 | 9943660
178 25 8 | 41 17 38
1 5 14 | 37 58 32
11 27
1 16 41 | 3 19 6
par j. 6 23 25 p. j. 16 35 30
16°

Supp. par jour 6°
ou 360' | 960'
ou 21600'' | 57600''
log. compl. 9 5292 | 9 5292
Log dist. 0 0070 | 0 9672
4 3344 | 4 7604
3 8706 | 4 2968
2° 3' 44'' | 5° 30' 08''

19808
330.8
5



ST = 0 007234 log.
SC = 0 017891
S = 0° 2' 18''
T = 178 25 8
S.T : S.S :: SC : TC
6 825454
1 559216
0 017891
8 402561
0.02527

8.75
40
340.00

log. c. 9 5292 | 9 5292
L. Dist. 8 4026 | 8 4026
3 3344 | 4 7604
2 2662 | 2 6922
3' 05'' | 8' 12''

Ainsi l'aberration peut estre négligée tous les jours excepté le 29 Juin qu'elle ~~diminue~~ augmente l'elongation ~~vraie~~ de 3' 05'' et ~~elle augmente~~ diminue la latitude ~~vraie~~ de 8' 12''.

$\frac{25}{1000} = \frac{1}{40}$ Donc la parallaxe horizontale de la Comete étoit ~~de~~ 5' 40'', et ~~et~~ sans agir sensiblement sur la longitude elle diminuoit la latitude ~~vraie~~ de 3', ainsi vu la réfraction l'aberration, et la ~~tei~~ parallaxe la Comete devoit paroitre d'environ ~~elle~~ 11' ~~plus~~ moins boreale qu'elle n'étoit réellement.

Donc l'elongation / la latitude trouvée par le calcul le 29 Juin doit être de 3' / 11' environ moindre / plus forte que celle qu'on a observée

266 16 30	9999800	278 8 3	9999800	338 34 51
135 39 5	0066604	135 39 5	9885250	315 39 5
130 37 25	0066404	142 28 58	9885050	22 55 46

[illegible]

− 0 0 −
− 0 2
+ 0 1 −

Enfin j'augmente l'inclinaison de 6' elle sera de 1°50'29"

Cos 9999776
Sin 8506448

[illegible]

− 0 13
− 0 2
− 0 17

+ 8 15
+ 1 26
− 9 41

		33 11	31 40	13 148	54 29	
4 15 39.5		− 0 5	− 5 4	− 0 2	− 0 2	− 0 1
Ind. 1 44 29	+ 1 15	+ 1 9	− 3 57	− 1 19	− 1 43	+ 4 28

Per. 11 26 7 16

9799056

Are. 5.01339

28

J'augmente la dist. per. de 0.01000

1 7367066
9 7135840
2 0231220
105.46832
88 31 03
44 15 31
356 7 16
267 36 13
136 39 5
130 57 8
130 57 55
267 37 0
1 15
264 43 53
2 53 7
1 26 33
88 32 26
76 24 36
164 57 2
171 52 13
- 6 55 10
- 0 0 2
- 6 55 8

9 999800
0 081564
0 061364
8 482706
9 878042
8 360800
114
0 144968
0 289937
9 999850
9 809056
0 098879
0 007004
0 091875
6 5647
9 022768
1 593882
0 616650

1 298119
9 914385
8 360912
9 073418
6 45 12
6 57 09
- 0 11 57
- 0 0 11
0 11 46

1 6076030
9 7135840
1 8940190
78 34640
76 33 30
38 16 45
356 7 16
279 33 48
136 39 5
142 54 41
142 55 29
279 34 34
1 3 0
278 6 23
1 28 11
0 44 5
89 15 54
47 8 29
136 24 23
178 23 42
- 41 59 18
+ 0 1 26
- 42 0 44

9 999800
9 878511
9 878311
8 482706
9 780353
8 263059
73
0 105129
0 210259
9 999772
9 809056
0 019242
0 007234
0 012008
6 47 34
8 140000
1 891993
0 032493

1 590935
9 935581
8 263132
9 692625
26 13 54
37 57 33
- 11 43 39
+ 0 52
- 11 44 38

0 8052425
9 7135840
1 0916585
12.34976
16 57 44
8 28 52
356 7 16
339 32 ...
316 39 5
22 30 27
22 29 53
339 8 58
0 39 59
310 42 10
28 26 48
13 13 24
75 46 36
39 59 32
34 34 50
34 39 41
+ 1 7 23
- 0 31 38
+ 1 39 1

9 999800
9 817385
9 617185
8 482706
9 582967
8 065873
29
0 002775
0 009550
9 999570
9 809056
9 818570
0 006125
0 187549
12 0 4
9 327625
0 596069
9 923694

0 322082
9 768960
8 065702
8 156744
0 49 5
0 50 21
- 1 16
3 31
+ 2 15

9 801056
9 412188
9 706084

1 3540408
9 7135840
1 6404568
43.63752
52 22 52
26 11 26
356 7 16
48 30 8
316 39 5
91 51 3
91 51 6
283 0 11
1 14 26
338 37 22
69 52 49
34 56 24
55 3 35
9 22 21
45 41 14
46 20 5
- 0 38 50
- 1 31 46
+ 0 52 55

9 999800
9 490604
9 490404
8 482706
9 999773
8 482479
2004
0 027047
0 054094
9 999850
9 809056
9 902950
0 003585
0 100635
6 34 47
9 063000
0 155739
9 217739

0 027346
9 854633
8 482678
8 364658
1 19 35
1 20 24
- 0 49
- 2 45
+ 1 56

3 808593
9 425779
9 712889

6 47 52
6 277 68
4 185 12
1 3 9 6 0 4
2 0 9 2 8 0
2280 19288
51 34 52
356 7 16
84 42 44
316 39 5
128 3 39
128 4 27
84 43 32
1 22 16
9 56 28
74 47 4
37 23 32
52 36 27
8 30 5
61 6 31
59 15 56
+ 1 50 35
+ 0 58 30
+ 0 52 4

1 7375311
9 7135840
2 0234471
105.86887
88 47 ...
44 17 44
356 7 16
9 999800
0 106240
0 106040
8 482706
9 896172
8 378878
124
0 145247
0 290494
9 999876
9 809056
0 099426
0 005759
0 057837
6 31 3
9 057837
0 116709
9 174546

0 015478
9 942274
8 379002
8 338774
1 14 38
1 8 0
+ 6 38
4 13
+ 2 25

J'augmente la dist. per. de 0.005 et je diminue le perihelie de 20'

1 7367060
9 7060840
2 0306220
107.30550
89 11 1
44 35 30
355 27 16
266 16 15
136 39 5
129 37 20
129 38 07
266 17 32
1 20 24
264 43 53
1 33 19
0 46 39
89 13 20
82 39 23
171 52 44
171 52 13
+ 0 0 31

9 999800
0 082009
0 081809
8 482706
9 886425
8 369347
119
0 147443
0 294886
9 999881
9 804056
0 098823
0 007004
0 091819
9 022506
1 867324
0 889830
1 568368
9 150038
8 364466
9 085872
6 56 52
6 57 09
- 0 16

1 6076030
9 7060840
1 9015190
79.71113
77 16 24
38 38 12
355 27 16
278 10 52
136 39 5
141 31 47
141 32 33
278 12 38
1 5 0
278 6 23
0 5 15
0 2 37
89 57 22
88 38 32
178 35 55
178 23 42
- 1 47 47

9 999800
9 900143
9 899943
8 482706
9 798866
8 276572
73
0 107283
0 214563
9 999922
9 804056
0 018540
0 007234
0 011306
8 114463
3 117147
1 231610

2 816115
8 773278
8 276624
9 866624
36 18 2
37 57 33
- 1 39 31

0 8052425
9 7060840
1 0991585
12.56489
17 14 56
8 37 28
355 27 16
338 12 20
316 39 5
21 33 15
21 32 42
338 11 47
0 38 23
310 42 10
27 29 37
13 44 48
76 15 11
41 40 21
34 34 50
34 39 41
- 4 51

9 999800
9 596600
9 596400
8 482706
9 565116
8 047822
27
0 004939
0 009878
9 999773
9 804056
9 813907
0 006125
0 019218
12 17 5
9 337470
0 611475
9 949445

0 335687
9 754015
8 047849
8 137551
0 47 11
0 56 21
- 3 10

1 3540408
9 7060840
1 6479568
44.45870
53 3 52
26 31 56
355 27 16
48 31 8
316 39 5
91 52 3
91 52 6
48 31 11
1 44 25
338 37 22
69 53 49
34 56 54
55 3 5
9 35 32
45 27 33
46 20 5
- 52 31

9 999800
9 486708
9 486508
8 482706
9 999769
8 482475
200
0 018331
0 036662
9 999950
9 804056
9 900518
0 003585
0 103067
6 44 9
9 072276
0 155604
9 227880

0 027299
9 852939
8 482635
8 302913
1 19 16
1 20 24
- 1 8

1 7375311
9 7060840
2 0314471
107.50955
89 15 24
44 37 42
355 27 16
84 42 40
316 39 5
128 3 35
128 4 22
84 43 27
1 21 8
9 56 28
74 46 59
37 23 29
52 36 30
8 20 47
60 27 18
59 15 56
+ 1 11 22

9 999800
0 060705
0 060505
8 482706
9 890136
8 372842
121
0 147716
0 295432
9 999879
9 804056
0 099367
0 005759
0 060609
9 057580
0 008886
9 966466

0 013509
9 959504
8 372963
8 325876
1 12 48
1 8 0
+ 4 38

J'augmente la distance périh. de 0.005. je diminue le périh. de 40' et j'augmente le périh. de 0.04 J.

2131-29
43087 4
1291- 1
21544
43087
387783
86174
43087
556146861

54.49885
17363873
97060840
20303033
52.57885
17370244
97060840
20309404
107.38320

887
505
3842
2132
1292
7684
34578
7684
3842
490384
8 161
89 4 26

840.4738
51607440
97060840
49010060
40.5538
16602316
97060840
19013476
7798984
88 12 42

3177
78984
1877
552888
552888
631872
78984
682 52968
24 43
77 18 52

6.3462
0 8025138
97060840
40864298
6.4262
0 8079542
97060840
1 1018702
12.64358

40 2
6.3358
512804
128716
257432
3090 47161
51 30
16 29 42
17 21 13

22.63648
4802 51354868
97060840
16487249
22.55648
1 3532713
97060840
1 6471873
44.38000

5348
3228 54.68257
3821 7378489
25824 97060840
9684 20307649
1220654 54.60257
2027
52 39 15
52 59 42

1 7372131-
97060840
20311251-
107.43687

31.60687
22.63048
8 57339
89 1 26

2 6272
6.3462
8 9734
15 47454
2 6272
6.3462
9 0534

89 12 42
44 36 21
355 27 16
266 14 34
136 39 5
129 35 29
129 36 15-
266 15 20-
1 20 31
264 43 53
1 31 27-
0 45 43-
89 14 16-
82 48 28-
172 2 45
71 52 13
+ 10 32

9999800
0082485
0082285
8482706
9886834
8369540
119
0127548
0295098
9999881
9804056
0099033
0007004
0092029
6 1 32
9022884
1876024-
0898978-

1575002
9141076
8386529
9085737
6 56 45
6 57 9
- 0 24

77 18 52
38 39 26
355 27 16
278 8 24
136 39 5
141 29 19
141 30 2
278 9 10
1 22 3
278 6 23
0 2 47
6 1 32
89 58 36
88 15 31-
178 14 8
178 23 42
- 9 34

9999800
8482706
8276954
78
0107600
0214908
9999922-
9804056
0018780
0007234
0011546
0 45 46
8 124340
3 3927462
1 5171262

3091709
8488640
8277023
9859843
35 45 38
37 57 33
- 2 11 59-

17 21 13
8 20 36
355 27 16
338 6 3
316 39 5
21 26 58
21 26 26
338 5 31
0 34 12
310 42 10
27 23 21
13 41 40-
76 18 19-
41 46 1-
34 32 15
34 34 41
- 7 26

9999800
7893273
9694073
8482706
9563101
8045807
27
0002555
0009998
9999373
9804056
9814027
0006125
0192098
12 16 39
3337707
0613192
9950899

0337212
7753540
8045834
8136586
0 47 5
0 50 21
3 16

52 59 42
26 29 51
355 27 16
48 26 58
316 39 5
41 47 53
41 47 56
18 27 1
1 44 26
338 37 22
69 49 39
34 54 49-
55 5 10
9 37 41-
45 27 29
46 20 5
- 52 36

9999800
3503177
1502977
8482706
7777860
8482452
200
0028155
0096399
9999800
9900255
0003585
0103330
6 45 14
7073370
0156465-
9229535 +

0027492
7852930
8482692
8363114
1 19 18-
1 20 24
- 1 5-

89 13 42
44 36 51
355 27 16
84 40 58
316 39 5
128 53 9
128 2 39
84 41 44
1 22 19
9 56 28
74 45 16
37 14 38
5 39 54
8 31 23
61 16 48
59 15 56
2 0 49

9999800
0106700
0106500
8482706
8896346
8379152
124
0127610
0295220
9999876
9804056
0099152
9999759
0099393
9056652
0119042
9175636

0 015554-
9342985-
8379276
8337816
1 14 49
1 8 0
+ 6 49

J'augmente de plus le 86 de 3'.

266 14 34
139 39 5
126 35 29
126 36 15
266 15 20
1 23 53
264 43 53
1 31 27
0 45 43-
89 14 16-
82 49 1-
172 3 18
171 52 13
+ 11 5
444 43 53
272 51 40
272 40 35
272 51 40
- 11 5

9999800
0129343
0129143
8482706
9904685
8387371
129
0295096
9999871
9804056
0099023
0007004
0092019
6 1 30
9023444
1876035
0899538
9140564
1575142
8387560
9103205
7 13 41
6 57 9
+ 16 32

278 8 24
139 39 5
138 29 19
138 30 6
278 9 41
1 9 14
278 6 23
0 2 48
0 1 26
89 58 36
88 13 48
178 13 24
178 23 42
- 10 18
458 6 23
279 52 59
279 42 41
+ 10 18

9999800
7940482
9740782
8482706
9821303
8304068
88
0214812
9999912
9804056
0018780
0007234
0011546
0 45 41
8123544
3390100
1513688
3089116
8491412
8301150
9884684
37 28 52
37 57 33
- 0 28 41

334 6 3
319 39 5
18 26 58
338 5 35
0 33 3
310 42 10
27 23 25
13 41 42-
76 18 17-
41 45 56
34 32 21
34 39 41
- 7 20
130 42 10
96 9 49
96 2 29
+ 7 20

9999800
7523245
9523045
8482706
9500266
7982572
20
0002556
9999900
9804056
9814025
0006125
0192091
12 16 37-
9337692
0613173
9950865
0337196
7753554
7982592
8073742
0 40 44
0 50 21
- 9 37

1 24 :: 0534
24
5136
1068
1h. 2416
16 8906
54 7000

16

S☉☊ 0 098722 Nouveaux calculs, j'ai supposé jusqu'à présent la ☾ à l'orient de la ☉ en Juin, elle étoit ~~à l'occident elle même~~

I Supp.
S☊. 0 100630
Mm. 1 21 57
KS☊. 1 35 4
☉ 263 43 53
☾ ili. 263 8 49
S☉☊ 0 098722
☾ 2li. 87 29 15
MN 175 39 34
pm 88 38 3
ap 88 42 32
am 0 4 29
an 88 39 38
mn 175 39 36
½ 43 52 54
0 3 34
184 20 20
pm 88 38 3
ap 88 42 32
am 0 4 29
an 184 20 22
mn 184 20 24
½ 46 5 6
0 3 34
46 8 40
46 1 32
92 17 20
92 3 4
116 45 17
115 72 17
232 17 31

Smᵗ 1007535
Co.Mn 1644318
Co.MN 9998752
S.ap 1647070
Co.Mn 9999850
SMN 8679007
S.an 8878897
Co.an 9998687532
Co.am 9999999996
Co.mn 9987528
Sm 0 1007535
Sn 0 0888162
0 0018718
0 0009359
0 3 4226
7032436
9983528
7015984

II Supp.
S☊. 0 098722
S☉☊ 0 098722
Mm. 1 20 27
KS☊ 1 33 19
☉ 263 43 53
☾ 263 10 34
Sn 1 17 15
☾ 87 29 15
MN ~~8 15 22~~
184 18 41
pm 88 39 33
ap 88 42 32
am 0 2 59
an 184 18 37
mn 184 18 38
½ 46 4 39
0 0 ...
46 4 34
46 4 44
92 9 ...
92 9 28
116 09399
116 09034
232 08433

1644318
9998763
1647087
9999850
8876064
8875974
9998769
9999999
9987058
0 0 2.833
5369822
9983680
5353482
9811712 9811507
6823429 6823014
0088109 0088816
9811838 9811830
9781834 9435502
6717751
2365458
2037420
109 . 9860
pm 109 . 18142
+ 0 . 18282

III Supp.
S☊. 0099688
S☉☊ 0098722
1715213
633 35
KS☊ 1 34 12
Mm 1 21 12
☉ 263 43 53
263 9 41

3157498
9900312
9057810
9935862
8237722
S.Mn 8373384
Co 00001212
00996880
Sm 00998092
Sn 00888162
0 0009275
0 0004637
0 1'51".8

9820636 9841570
9681262 9683143
0100753 0088816
9782027 9782028
½ 3658684
3pl 6730342
2 3658228
2 0388570
109 . 35762
pm 109 . 18142
+ 17820
18282
3610
1908

1349328 1349328
0163205 0163666
9312533 9312934
85 35977 85 36766
14378116 14378116
00489616 00490818
14867732 14868934
30 67420 30 68268

36102 : 1908 :: 17820
1908
142560
160380
17820
34000560 | 36102
158476 | 942
64680 | 1908
| 558

1349328 1349328
0017454 0015547
9322869 9304875
85 56318 85 20940
30 4839 30 51324
14378116 14378116
00520623 00466840
14898739 14844756

18 03 12
5 1 36
353 50 37
335 51 ...
335 53 5
314 22 46
21 30 19
21 29 47
0 37 44
335 52 33
310 42 10
25 10 23
12 35 11
77 24 48
42 33 30
37 41 18
pm 34 40 13

9999805
9595515
9595320
8476709
9564177
8040886
0000026
0005212
0010824
9999974
9813603
9824401
0000125
0181724
11 39 7
9324327
0651151
9365478
0 3825
0 371250
9755198
8040912
8167366
0 50 32
pm 0 50 25

2 33 27
1 16 43
353 50 37
351 22 50
314 22 46
37 0 4
36 59 20
1 2 1
351 22 61
310 24 49
34 57 17
17 28 38
72 31 21
34 37 59
37 53 22
37 51 19

9999805
9877132
9876937
8476709
9779474
8256183
0000070
0000108
0000216
9999929
9813603
9813748
0005714
0 151965
12 16 10
9337418
9501876
9839294
0241898
9788268
8256252
8286420
1 6 28
1 6 36

13 17 00
6 38 30
353 50 37
367 13 17
314 22 46
52 50 21
52 49 47
1 22 7
367 12 33
322 11 30
45 1 3
22 30 31
67 29 28
26 57 55
40 31 55
40 31 6

9999805
0120395
0120200
8476709
9701433
8378152
0000124
0002924
0005849
9999876
9813603
9819328
0005234
0185906
11 54 17
9329915
0382588
9706503
9812780
0150318
8378276
8341374
1 15 26
1 15 25

31

49

♂	lat.	☉	Elong.	♄	log. ♄
2 Ao. 63972	960157	0 50 25	130 42 10	34 40 13	310 42 10 0 005125
59378	983330	1 06 36	136 24 49	37 51 19	316 24 49 0 005713
60934	1014024	1 15 25	142 11 30	40 31 6	322 11 30 0 005234

I Supp.

Sm. 9817741
Sd. 9818199
34 40 13
118 37 29
26 42 28
Mn. 0 39 50
310 42 10
337 24 28
40 31 06
91 58 30
17 30 24
1 25 33
369 41 54
32 17 26
89 20 10
88 18 48
32 16 46
32 17 38
8 4 24
0 7 52
7 56 32
8 12 17
15 53 4
16 24 24
11.54592
11.94795
23.49854

II Supp.

9761125
0182259
9943384
8411331
9652620
9063361
9999971
9817741
9817770
9812707
0005234
9817791
9857742

III Supp.

Sm. 9817741
Sn. 9818304
8528391
40 31 06
322 11 30
337 24 28
31 55 24
7 58 54
15 38 58
16 16 38
11.36396
11.86562
23.20504

IV Suppos.

9999617
Sm. 9817741
Sn. 9818324
8528391
Mn 0 39 50
337 24 28
40 31 6
47 4 33
322 11 30
369 16 3
31 51 35
89 20 10
88 19 58
31 50 56
7 57 56
7 48 13
15 36 27
16 15 19
11.82055
23.15800

V Supp.

Mn 0 39 50
lli. 337 24 28
Sm. 9817741
Sn. 9818352
40 31 06
322 11 30
369 16 45
8 342 298
89 20 10
88 20 13
31 45 38
16 15 44

VI Supp.

Sm. 9818000
Sd. 9818199
34 40 13
118 14 14
28 38 33
Mn. 0 39 45
310 42 10
337 29 38
369 41 52
32 21 51
89 20 15
88 18 44
32 20 30
32 21 22
8 5 20
8 1 6
16 12 33
16 19 17
11.86472
23.85675

VII Supp.

9761125
0182000
9943125
8411331
34 40 13
118 35 38
27 15 49
Mn. 0 39 50
310 42 10
337 57 59
369 41 54
31 43 55
89 19 24
88 19 25
0 59 59
31 43 15
31 44 6
7 56 1
0 40 25
8 36 26
17 15 36
17 12 53
17 31 12
10.52973
12.53930
23.06903

9761125
0184543
9945668
8411331
9666996
9672277
9999750
9815487
9818333
1603932
9929688
1533668
8466380
9999865
9720941
9708062
9929735
9929089
9815487
9818333
0002846
0001423
0 5 38
7214492
0855856
8070348

Mn 0 3950
lli. 337 24 28

36773 : 200 :: 13248 : 105

13777 : 105 :: 2433

2290 : 229 :: 3181 : 318

am. vi
te 8 0 16 08"

pan.
incl.

8 88652
2 63972
6 24680
0 795657
0 287110
1 082768
12 09951

16 37 52
8 18 51
354 2 27
337 24 45
314 41 54
22 42 51
22 42 18
0 39 49
337 24 12
310 42 10
26 42 2
13 21 1
76 38 59
41 58 50
34 10 3
34 10 3

9999804
9621193
9621003
8476990
8586728
8063728
0000029
0004588
0009177
9808593
9999971
9817741
0006125
0188384
12 3 15

8 88652
8 59378
2 66482
0287110
9 753592
0.56701

0 27 24
0 23 42
354 2 27
353 15 3
314 41 54
38 33 9
38 32 24
1 1 10
353 14 18
316 24 15
36 49 29
18 24 4
71 35 15
37 59 19

9999804
9301222
9012262
8476990
8271639
0000076
0000010
0000020
9808593
9999724
9808537
0005714
0197177

2055 06701
8340 5020
134020
33505
33639020
5 361
0 41 48
0 47 24

52 41 26
26 20 43
354 2 27
40 05 43 53
314 41 54
92 1 59
32 2 2
1 43 3
36 43 58
338 37 22
68 6 34
34 3 17
55 56 43
3 36 31
46 19 52
46 19 37

8 88652
31 62398
22 73726
1 356742
0 287110
1 643852

9999804
9999753
8476990
8467161
0000195
0044262
9808593
9999805
0003535
0099885
6 31 53
9058779
0170118
9228897
0032500
9859344
8476912
8368756
1 20 21
1 20 21

1329 62052
5357 3337
28304
121561
8101
121561
131 16324
2 11
523915
5241267

15 16 16
7 38 8
354 2 27
36 18 43
314 41 54
54 36 49
54 36 5
1 24 4
36 17 59
322 11 30
47 6 20
23 33 14
66 26 45
26 10 27
40 16 18
40 31 6
142 11 30
101 55 11

8 88652
14 60934
5 72282
0.757640
0287110
1 044820
11.08717

9999804
0148555
0148355
8476990
9911299
8388289
0000130
0003868
9808593
9999870
0007736
9818199
0005234
0389035
9330446
0360536
9651526
0 82 14
5020
6070
6694280

2010 08717
8042 4862
17134
34868
69730
34868
422 07774
7 2
15 7 12

123
158
135
2323
3082

3.147 8686
0 6743815
2473475
0 3333082

21. Supp.
Ab 133 38 44
Incl. 1 40 48
Cor. 355 4 36
Ao. 10 90653.
log. 9 818222.

90653
24
3.62652
18 13051
21.75072
2540
24

VIII Supp.
Sm 9816023
Sn 9818199
34 40 13
118 12 21
27 7 26
Ab. 0 40 24
310 42 10
Sn. 337 49 30
Pn 1 25 33
Al. 363 41 54
Mm 31 52 18
pm 89 19 35
Ap 88 19 18
An 1 0 15
An 31 51 38
mn 31 52 40
7 58 7
0 32 12
7 25 50
8 30 21
14 51 40
17 0
10.78910
12.38883
23.17088

9761125
0183377
9945102
8411331
9658485
980702
9816023
9816023
9603932
9929090
1532972
8467028
9999865
9722607
9722480
9929092
9999933
9929025
9816053
9818333
0002280
0001140
0 23 48
7 114124
0852328
7972067

IX Supp.
Sm 9816035
Sn 9818199
34 40 13
118 12 38
27 15
Mm 0 40 24
310 42 10
Sn 337 49 30
Pn 1 25 33
363 41 54
an 31 51 49
mn 31 52 40
7 58 10
0 32 0
7 25 50
8 30 24
14 52 40
17 0 28
10.78917
12.38883
23.17310

8 281 28
1 5 38
1 6 36
8 280 906
8 217 14

5. Supp.
0 16 08
0 8 4
353 56 24
353 12 36
315 2 8
38 10 28
38 9 41
1 3 43
353 11 49
316 24 49
36 47 0
36 47 30
36 71 36 29
33 43 24
37 53 3
37 51 19
+ 1 42

9999798
9895533
9895331
9483738
9791029
8274767
0000077
0000001
0000062
9999933
9809674
0005714
0196840

1 02 42
0 31 21
352 40 40
353 32 22
315 12 32
38 30 50
38 30 3
1 5 27
353 42 35
316 24 49
37 17 46
18 38 53
71 21 7
33 27 36
37 53 33
37 51 19
+ 2 14
1 46
28

An. vr. lr. 8 10 2 42 +

9999797
9900821
9300618
8485330
9794282
8279612
0000079
0000018
0000036
9808731
9808688
0005714
0197020
12 34 21
9348349
9471763
5820112
0 217574
9788258
8285504
1 6 20
1 6 36

5. Supp.
Ab 135 2 8
Incl. 1 44 41
Cor. 352 50 28
Ao. 8 49377
9809745
11. S.
134 23 29
1 43 6
353 54 28
Ao. 9 56797
9813571
18. S.
133 45 25
1 41 10
354 53 7
Ao. 10. 70076
9817509

5. Supp.
135 12 32
1 45 7
352 40 40
8.21266
9808731
13 Sup.
134 22 57
1 42 58
353 57 17
9 61533
9813738
15
133 5 57
1 39 2
355 52 37
11.94200
9821680

0 085515
8 5012
117030
85515
427575
428061180

9788222
8274844
8285790
1 6 22
1 6 36

348 7
2844
4740
50244
82 3589
124
124

352 26 28
40 40
15 48
+ 53 39
353 56 17 per.
19 53
17 33
17 49 29
18 3 12

315 12 32
315 2 8
10 24
39 22
314 22 46 58

1 45 7
1 44 41
26
1 38
Incl. 1 43 3

Sin 8 476709
Cos 9 999805

8 21266
8 49377
28111
1.06420
5813609
Anpar.
9 55797
2ple

9 809749
9 808731
1018
3854
Ant per.
9 440809
9 720404

9 55797
2 63972
6 91825
0 839596
0 279595
1 119591
Dist. 13.17018
18 3 12″

9 55797
8 59378
0 96419
0 3342162
0 279595
0 0263758
1 835515
2 03 35 27″

9 55797
14 60934
5 05137
0 703409
0 279595
0 983004
3 6 16 23
13 17 00″

170188
51054
119120
68072
812 26 268
28111
84333
140555
143883

1018
53
3054
5090
53954
75
54

pm 89 19 35
pn 88 34 27
mn 31 52 40
0000133
0272761
9348581
9960623
9706615
9853307
45 30 32
73 0 41
91 1 4

20 46 42
104 53 21

Nt 88 58 56
Sin 8 345924
S n 1 750424
T. n 140354
Cos In 603932
Cos n 8249507
Cot In 8534339
Co. In 1 339865
S. n 3339931
Cos incl. 9999797
S. incl. 8485330
Incl. 1 45 7

3 15 1333
315 28 36
315 12 32
n 369 4 28
2. an 17 0 28
per. 352 40 40
352 40 40

11623
4887
81361
92484
56801601

13 7 33
13 17 0

1032988
9713096
0740084
5.57294
2.63972
8 21266

1092858
9713096
1805955
6.39668
14 60934
8 21266
pass. au per.

2922

X Supp. 9761125 0175539 XI Supp. Con. 9817741 S. Ind. 9858666 XII Supp. 9761125 0175310 XIII Supp. 9761125 0175253 235 4 33

Sm. 9824401 Sob. 9813328 Sob. 9824401 Sob. 9819275 Sm. 9819275 Sob. 9824690 Sob. 9819328 Sob. 9824701 Sob. 9819328 353 50 38

34 40 13 9828515 Mn. 0 37 40 8528391 34 40 13 8411331 351 21 14

12 0 11 Mn 0 37 40 Sm 8377825 120 14 57 0000026 120 15 9627215 314 24 12

25 8 40 ali. 335 50 56 Sm. 8377761 25 4 50 25 4 41 Sm 9824727 36 57 0

Mn 0 37 40 0000124 310 42 10 310 42 10 0005276 36 56 15

310 42 10 Sm 9824427 ali. 335 47 0 335 46 51 351 20 29 9337474

ali. 335 50 56 Mn 1 21 55 1 21 55 316 24 29 0502233

34 37 ali. 367 5 47 ali. 367 5 47 34 55 40 5835707

44 54 17 Mn 31 18 47 Mn 31 18 58 17 27 50

1 21 55 pm 89 22 26 72 32 10

322 11 30 ap 88 24 8 34 33 31

ali 367 5 47 am 0 58 8 37 52 39

Mn 31 14 51 an 31 18 11 3179 : 300 :: 2969

pm 89 22 20 mn 31 19 00 890700 3179

ap 88 24 12 25490 280

am 0 58 8 580

an 31 14 15

mn 31 15 4

7 48 46

6 37 1

9 0 31

13 12 2

13.14307 13.20866 13.27325

22.77891 22.77391

3557097 3354569 1120266 0982191

5813646

pm 89 22 26 5 Supp. 13 Supp.

mn 31 19 10

Sm 9817741 9824701

Sn 9818352 9819328

315 2 8 314 22 57

1 44 41 1 42 58

352 56 28 353 57 17

9813738

Sm. 8377030

Con. 8258771

Sm. 9831661

Sn. 9820304

313 43 46

1 41 15

Ind. 354 58 6

Dec. 10.73649

9817727

Con. Ind. 9358116

2 ple 9453181

9720590

10 73649 10 73649

7.26759

5 35 50 10 4 41

2 35 4

11.88 57 42

20 48 11 9999812 5 35 50 9999812 10 04 41 9999812 5 30 27 9999812 15 Juin 88 34 01 9999812

10 21 35 9573180 2 47 55 9855534 5 2 20 0036549 2 45 13 9855204 34 17 0 0036825

354 58 6 9572992 354 58 6 9855350 354 58 6 0036301 354 53 7 9855016 354 53 7 8468701

334 14 55 8462058 349 22 16 8462058 365 2 47 8462058 349 22 40 8468701 288 19 6 9867204

313 43 46 9544725 313 43 46 9765456 313 43 46 9892437 313 45 25 9765235 133 45 25 8335905

20 31 9 8013783 35 38 30 8234514 51 19 1 8301495 35 37 15 8233930 133 34 41 0000102

20 30 40 0000023 35 37 48 0000064 51 18 17 0000115 35 36 33 0000064 132 34 25 0125151

0 35 29 6007138 0 59 0 0000518 1 19 2 0001682 0 58 55 0000502 1 14 30 0250302

334 14 26 0014275 349 21 34 0001037 365 2 3 0003368 349 21 58 0001004 288 19 50 9999898

310 42 10 9999773 316 24 45 9999936 322 11 30 9999885 316 24 45 9999836 264 43 53 9817509

23 32 16 9817727 32 56 45 9817727 12 50 33 9817727 32 57 9 9817509 1 35 57 0107709

11 46 8 9831980 16 28 22 9818700 21 25 16 9820970 16 28 34 9818449 0 47 58 0007001

78 13 52 0006125 73 31 37 0005714 68 34 43 0005234 73 31 25 0005711 89 12 1 0100705

43 31 11 0174145 35 38 36 0187014 28 2 40 0184258 35 40 0 0187265 88 6 18 6 35 3

34 42 41 11 19 29 37 53 1 11 58 18 40 31 57 11 48 19 37 51 25 9326884 172 18 19 9062296

34 40 13 9346332 37 51 19 9326416 40 31 6 9320164 37 51 19 0529057 171 52 4 9855393

2081218 0529150 2406355 + 6 9855941 1450 0917489

9977550 3726519 0264426 390

XIV Supp. XV A 9835580 XVI Supp. 7787950 8904 : 890 :: 10680 : 1068

Soll. 9831684 Soll. 9831684 9817541 Soll. 9831684 9817541 8234000 248

Sobl. 9820301 Sobl. 9820504 0175496 Sobl. 9820826 9997115

354 40 13 0164333 9557437 Mm 0 35 25 31 ch.

121 46 37 9327464 Mm 0 35 25 9528391 Ili. 334 15 20 9528391 2 Oct. 9999812 48 16 01 9999812

23 33 10 8411331 Ili. 334 15 20 9835912 40 31 06 9832844 0117275 24 8 0 1376362

Mm 0 35 25 9816019 40 31 06 9364303 Supp. 96 35 49 8361235 0117087 354 53 7 8468701

Ili. 334 15 20 9831684 43 15 47 9999885 42 53 5 9999885 354 53 7 9999760

40 31 6 9817541 322 11 30 8361187 1 18 58 8381120 9300302 313 45 25 8468677

95 58 17 0175956 365 27 17 0000116 322 11 30 0000114 8369001 89 23 43 0000188

43 30 37 9997637 Mn 31 11 57 9820504 365 4 35 9820826 0000119 89 23 42 0099722

Mn 1 19 53 8588391 pm 89 24 35 9820520 Mn 30 49 15 1638765 8107 31 0273358 0079244

322 11 30 9837597 ap 88 27 2 0356974 pm 89 24 35 9333879 9568 9555881 338 37 22 9817509

Ili. 365 52 7 Dm 0 57 33 9322155 88 28 3 1572644 71 11 3 9817509 64 31 45 9896765

Mn 31 20 37 Dm 8368285 an 31 11 24 1567852 am 0 56 32 8427356 35 35 31 0090748 32 15 52 0003585

pm 89 24 35 Co 9999882 mn 31 12 12 9999884 an 30 48 42 9999885 0106820

ap 88 28 22 Sin 8368085 7 48 3 9714342 mn 30 49 30 9705571 8 17 49 0090989 10 58 9 9087653

Dm 0 58 13 0000117 2 39 43 9714226 7 42 22 9705456 42 17 5 57 31 16 45 58 0199758

an 31 26 13 9820304 10 27 40 2 37 0 9939195 15 56 9 163848 46 19 37 9287411

mn 31 27 2 9820422 5 8 20 9332197 10 19 23 9999441 9326488

7 51 45 1653715 20 55 32 9999934 5 5 23 9333860 9528718

2 41 16 9330015 10 16 40 9332136 20 38 46 Sm 9831684 9855704

10 33 01 1562880 15 35 34 9831684 10 10 44 Sn 9820340 2 lieu 365 4 35 349 24 08

5 10 29 9716252 7 41312 9820620 15 14012 0010743 Nbb 51 18 26 313 46 05 35 37

21 6 8903 9717034 22 76746 0011064 7 34107 20 48 0005371 31346 05 35 37 87 9326844

10 20 5 0005532 22 48119 83 15 0 21 15 6 + Nbb 51 19 10 35 37 9528644

15 48 47 9999068 0215075 1495 7731295 n 365 51 10 316 24 23 20 9855509

7 6551 9999068 Sb 7804093 333 0868650 -2an 10 10 44 316 24 9326844

22 9999888 0863488 8659925 354 52 35 32 58 37 9528715

22 95448 Sm 9831684 8667381 9338640 73 36 9855593

6530 14703 Sn 9820422 9992718 9998250 9992312 9998282 pm 89 24 35 37 58

11880 14012 0011262 9885437 9996501 9996825 9996568 pm 88 41 2 0000114 2 Oct. 37 58 57 35 37

5800 0005691 9831684 9820620 9831684 9820420 mn 30 49 30 0250376 3 sept. 37 51 24

1097 15000 0 22 17 9817121 9817121 9817509 9817509 20 85 5 7 34 24 357 63 6 Nov. 6 55 10076 15

9811778 9451363 1180129 9452527 104 27 33 9382037 10 10076

8671396 7 mpl 9725681 0273736 9726263 2 mpl 1546 31 3 5706884 9552 5 55

9999295 9998226 810 4357314 1351819 73 38 3 9534442 1729908 23 42

9385190 9999452 2900 4049 10829967 9063924 1078082 Sn 88 56 46 45 37 0273736 1 22

9831684 9820421 20201 0434 pm 11 10587 0865759 pm 11 96462 8361120 91 3 14 1997615 0208

9816874 9816874 16100 0 13625 9726263 pm 11 56662 sm 1735279 15 Juin 99 4542 11376

78 31 9450592 20720 0 22529 9592022 Nbb 0090399 41 Juin 5688

2 mpl 9725315 1936 1453 806107 3 90860 Corsin 1638765 71 Juin 70076 58 0176

2000 16867 3668 8904 : 13625 :: 890 263972 12 80632 Corm 8264628 15 4745 86 13 4 30

8840 100 68 378 2 50 840 pass. 10 70079 10 70072 Nbb 9903413 56 22622 3168 3481

13520 8007 4 19811 17000 1937 1226250 10 70076 Bow Cos. Mn 9999854 1749139 1070076 2 0751

21890 0343 109000 8 59378 S.n 9999265 2 273736 2032322 3481

3000 1937 21420 1262500 8904 2 10698 Coinid. 9998119 2 023075 1320628 17405

1260 0263 2529 16720 3232 1362 0 323608 Deal. 8468701 105 6828 273736 28367

16380 5200 4686 10109 55100 22 42 0 273736 Deal. 1 41 10 1028 1994365 13924

1509 5140 1109 8066 4941 2725000 0 597397 2 lieu 365 4 35 1320 39 29751 165 38231

32200 31190 16312 53800 3061 35728 Nbb 51 19 10 2050 245

13340 376 5 34 0 + Nbb 31345 25 3084 88 31 15 48 13 16

6190 3 33 Nbb 51 18 26 1028 2 16 38 16 1

12350 an. mdcc 5 30 27 n 365 3 51 1356 96 88 34 1

2488 -2an 10 10 44 2 16

par. 354 53 7

	11^e Supp.	13^e Supp.	16^e Supp.
Perih.	353 56 18	353 58 45	354 53 45
☊	314 24 14	314 23 41	313 46 19
Incl.	1 43 0	1 42 58	1 41 10
Pass.	9.56797	9.61533	10.70076
Dist.	9.813571	9.813738	9.817509
Err.	+ 1′ 20″	+ 1′ 18″	+ 0′ 38″ ½
S.☊	9 824401	9 824701	9 831661
S.☋	9 819275	9 819328	9 820826

2 6 31
126 31
7551
415
37955
Angle 7551
11^e 30365 18 3.
93 29 18 96 35 47
120 11 01 123 40 37

XVII Supp.
Son 9 839990
Sos 9 823169
34 40 13
Sup. 123 29 40
21 50 7
Mm 0 32 58
310 42 10
1 li. 332 32 17
40 31 00
Sup. 98 52 11
40 30 43
Nn 1 15 32
322 11 30
2 li. 362 48 13

9 761125
9 921134
Sm 9 839990
8411331
9 570472
S.Mm 9 981803
Cor. 0 000020
9 839990
Sm 9 840010
9 817941
9 354772
Sn 9 823165
8 528391
9 813536
S.Mn 9 341927

XVIII Supp.
Son 9 840000
Sos 9 823165
34 40 13
123 29 47
21 50 0
Mm 0 32 58
310 42 10
1 li. 332 32 10
Nn 1 15 32
2 li. 362 48 13
Mn 30 16 13
XVIII Supp.
Sm 9 839710
Sn 9 823165
34 40 13

9 761125
0 160004
9 921129
8 411331
9 570435
S.Mm 9 817662
Cor. 0 000020
9 840000
Sm 9 840020

XIX Supp.
S.M. 9 839998
S.N. 9 823168
34 40 13
123 26 10
21 53 37
Mn 0 33 3
310 42 10
1 li. 332 35 47
Nn 1 15 32
2 li. 362 48 13
Mn 30 12 20
pm 89 26 57
ap 88 32 36
am 0 54 21
an 30 11 57

5736 3
415
28680
5736
22944
2380440 (385
38.5 : 7260 :: 41.5 : 7826
1551 : 1672
1551
415
7755
1551
6204
643665
7260
415
36300
7260
29040
3012900 (385
7825
3179
990
2200
275
3150265 (385
8182
136 22
2 16 22

9 761125
0 160302
9 921427
8 411331
9 571574
S.Mm 9 982905
Cor. 0 000020
9 839698
Sm 9 839718
8 32 11
4 16 5
355 52 37
347 20 26
313 05 57
34 14 29

9 999820
9 835071
9 834891
8 458643
9 751724
8 210367
0 000057
0 001200
0 002412
9 999943
9 821640
9 824035
0 005714
0 181679

9 999820
9 832927
9 832747
8 458643 8 459447
9 751571 9 750203
8 210213 8 209709
0 000057

9 314220 9 314220
0 558027 0 558252
9 872247 9 872472

355 56 18 314 24 14 1 43 00 9 56797
354 54 45 313 46 19 1 41 10 10 70076
per. 355 53 12 313 8 24 1 39 20 11 83355

S.Mm 7 982885
S.m 1 566053
Cos.m 2 017095
Cos.Mn 8 433787
Cos.Md 2 450882
S.m 9 999799
Cos.m 9 999398
Cos.n 8 459447
Incl. 1 39 2
1 li. 332 35 47
m 313 05 19
2 li. 362 48 13
n 313 5 57
2 an. 23 16 23
per. 355 52 37

Incl. 1 39 02

36

11e Supposition		13e	16e	19e
per	353 56 18	353 58 45	354 54 45	355 52 37
♈︎	314 24 14	314 23 41	313 46 19	313 5 57
incl.	1 43 0	1 42 58	1 41 16	1 39 2
par.	9.56797	9.61533	10.70076	11.91200
Corr	9.813571	9.813738	9817509	9821680
Conn	9824401	9824701	9831661	9839698
Sn	9819275	9819328	9820826	9823169
Err.	+1 20	+1 18	+0 15½	−1 9½

XX Suppos.

SM 9833008
SN 9821219
34 40 13
122 3 50
Mm 23 15 57
0 35 10000
Mit. 333 58 7
40 31 6
97 1 51
42 27 3
Mn 1 18 19
322 11 36
ali 364 38 33
Mm 30 40 26
mn 30 40 41
7 40 10.
2 51 46
10 31 56
4 48 24
21 3 53
9 36 48
15.46161
6.92926
22.39042

9761125
0166992
9928117
8411331
9596604
Mm 9007935
0000622
9833008
Sm 9833030
9817941 ali 364 41 21
0178781 Mm 30 43 14
9996722 mn 30 43 29
8528391
8529276
Sm 8357667
Sm 8357554
0000113
9821219
Sn 9821332
Sm 9833030
0011698
0005849

XXI Supp.
SM 9833008
SN 9821170
Mm 0 35 10000
lib. 333 58 7
40 31 6
Sup. 9 59 3
42 29 51
1 18 23
322 11 30
30 43 14
30 43 29
7 40 52
2 52 8
10 33 0
4 48 44
21 6 0
9 37 28
15.48837
6.93745
22.42582

2 Oct.
31 Aou.
15 Juin
2 oct
32 Sept

Dess. Aoust 10 90653 an. le 8
ou 2 28 45 24″.

Lat. Elong. Log.

2 Nov. 63972 98 01 57 0 50 25 13 04 42 10 34 40 13 30 42 10 0 008125
60934 10 40 24 1 15 25 14 2 11 30 40 31 06 32 2 11 30 0 005234
62998 11 2 17 45 1 20 21 15 8 57 22 46 19 37 338 37 22 0003585

VII Supp.

I Supp.

Sm. 9 833008
SM. 9 905149
Mm. 0 35 1on
Ili. 333 58 7
46 19 37
Supp. 65 8 4

II Supp.

Sm. 9 833008
Sob. 9 503906
Mm. 0 35 1on
Ili. 333 58 7
25 29 35
68 10 48

III Supp.

Sm. 9 833008
Sob. 9 892955
Mm. 0 35 1on
Ili. 333 58 7
46 19 37
64 44 39
1 40 28
338 37 22
403 22 1

9 862899
0 107145
9 969944
9 956366
8 509477
8 465823
9 999814
8 465657
0 000185
9 892955
9 833140
9 833030
0 066110
0 000055
1 58 51
0 538939
0 505322
5 044261

I Supp.

C. 9 862899
Sob. 9 833008
Sm. 9 834106
Mm. 0 35 1on
Ili. 333 58 7
8 509477
46 19 37
68 57 16
64 42 37
1 40 26
338 37 22
403 19 59
mn. 65 21 52
pm. 89 24 59
ap 85 15 34
am 4 9 25
an 69 17 58
17 20 20
61 18 40
11 1 40
22 3 20
47 18 3
16.22400
38.30548
54.53024

8 465722 mn 65 23 54
17 20 51
0 000185
9 892855
23 34 58
9 547225
5 547064
1 081342
5 999814
9 771202
9 971016
5 548363
9 545850
9 547225

IV Supp.

Sm. 9 833008
Sob. 9 892951
Mm. 0 35 1on
Ili. 333 58 7
1 40 28
403 21 56
Sm. 9 833030
Sn. 9 893136
0 060106
0 030053
1 58 51.05
8 538501
0 505321
5 044232
8 465838
9 999814
8 465652

2/3 pte. 5 725255
1 736417
1 462172
28.98425
pm 28.98426

22 3 29
47 18 56
16.22788
38.33735
54.56537
16.22788
38.33607
54.56395

1 583667
1 736405
1 462162
28.98430
pm 28.98426

11 25993
14.60934
3.34541
18″ an 14 12

Longitude calculations (left columns):

8 384026 53 29 2
8 378838 53 28 18
0 000127 1 22 15
0 003587 367 47 30
0 006774 323 11 30
9 999872
9 816971
9 816518 22 48 0
0 005234 67 12 0
0 188710 20 52 59
9 330236 40 31 0
0 367622 14 5
9 705598 67 20 5
77 0 27 33 55
com. 45 07 50
20 28 98426

40000 (4656)
27520 00856
16000 (3509)
19640 04559
20950
34050
2469

10000 (2626)
7480 00021
2853 12297
11800 (2656)
23880 02534

10000 (4656)
3880 22212
56845
102402788

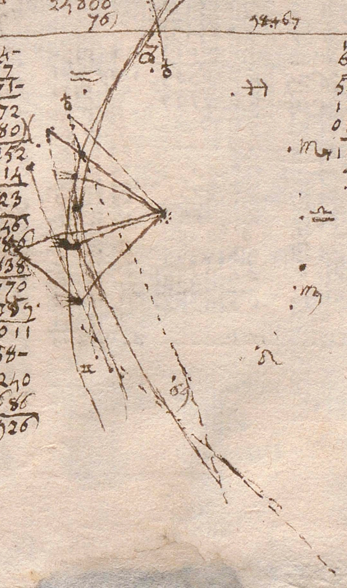
9 551880
9 983761
9 833030
9 810791
9 725262
1 736364
1 461898
29.18747
28.98426

9 569229
9 833030
9 810791
9 450374
9 725187
1 740009
1 465190
pr. 28.98426
30400 (3532)
21440 08867
24800
76

9 561905
9 583811
9 833030
9 816841
pr. 28.98426
01757
20321
22078

8 25 18
4 22 39
356 2 5
354 47 23
313 34 29
51 12 54
51 11 15
1 18 19
22 46 40
22 11 10
42 35 10
21 17 35
28 25 54
30 17 15
40 31 0
14 36
14 25
38

9 999814 85 54 4
0 094965 42 57 2
0 094780 356 2 5
8 465872 81 56 9
9 891817 133 34 29
8 357089 51 38 20
0 000114
0 001269
0 002538
9 999887
9 816838 72 0 24
9 819263 36 0 12
0 005234 53 54 48
0 195991 57 54 43
11 50 32 61 54 31
9 324026
0 409220
9 733284
8265 (345
505 22



pm 89 24 59
ap 88 19 32
mn 68 23 20
247 7 31
123 33 35
35 14 23
54 10 35
n. 89 59 38

11 25993
13 63846
52 39603
0 274743
1 719248

9 833008
9 819681
130470
5 903478
5 859102
9 802521
9 874865
13733
54932
19 749253

0 000185
0 028725
S/ln. 8 465652
S n 3 972002
Tobl. 2 237655 7 562345
Co/ln 5 534162
Co.n 0 027997
Co.inc. 7 562159
Co.ln 9 999814
S.n 0 000000
cos.incl. 9 999814
s.incl. 8 465872
Incl. 1 40 28
Ilion 403 21 56
-Nd 89 47 27
31 34 29
+nd 89 47 27
+an 40 32 56
27 14 51
Ret. 356 2 5

V Supp.

Soll. 9963478
Sol. 9862899
34 40 15
141 52 10
3 27 37
Mm 0 5 21
310 42 10
ali 314 9 47
46 19 37
90 0 0
43 40 23
Mn 1 16 43
338 37 22
ali 382 17 45
MN 68 7 58
pm 89 54 39
ap 86 34 15
dm 3 20 24
an 68 5 50
mn 68 8 11
½ 17 2 2
10 40 42
27 42 44
8 21 20
55 25 29
12 42 41
47.15668
9.19516
56.35184

9761125
0036522
9797647
8411331
8780724
9192055 SMn
Cor. 0.0000005
9963478
Sm 9963478
9862899
0137101
8504477
9839190
SMn 8348684
Cor. 9999918
Sin 8348559
0000108
9862899
Sn 9863007
1651333
9571076
1222409
9999892
9969571
9907463
9571747
9999262
9571009
Sm 9963478
Sn 9863007
0100471
0050235
3 1823
8761712
0513730
9275450

VI Supp.

Sol. 9963478
Sol. 9869547
Mm 0 5 21
ali 314 9 47
46 19 37
Supp. 100 0 0
33 40 23
Mn 1 13 6
338 37 22
ali 372 17 45
MN 58 7 58
pm 89 54 39
ap 88 3 21
dm 1 51 17
an 89 7 5
mn 58 8 12
½ 14 32 3
11 46 11
26 18 14
2 45 51
52 36 29
5 31 43
43.94877
3.97256
47.92133

9952528
9905057
9963478
9868530

Sol. 9869547
8504477
9743865
SMn 8253342
Cor. 9999302
Sin 8253272
0000070
9869547
Sn 9869617
1746658
9722595
1469253
9999930
9929028
9928978
9722776
9999772
9722548
Sm 9963478
Sn 9869547
0093931
0046965
3 5 31.3
8732543
0586275
9318818

9999494
9999988
9869547
9868530
9605608
9802804
1080529
1483333
3043218
pm 28 58426
+ 1.44792
2344
1.42448

VII Supp.

Soll. 9963478
Sol. 9875231
Mm 0 5 21
ali 314 9 47
46 19 37
103 35 23
30 5 0
Mn 0 55 41
372 17 45
MN 338 37 22
ali 368 42 22
MN 54 32 35
pm 89 54 39
ap 88 24 1
dm 1 30 38
an 52 31 57
mn 52 32 48
½ 13 38 12
12 48 38
25 20 48
1 49 38
50 33 31
3 39 17
42.06478
2.62380
44.69358

9954743
9509486
9963478
9872964
9556683
9911366
9963478
9874845

9862899
9787068
Sol. 9875231
8509477
9700062
SMn 8209539
Cor. 9999430
Sin 8209482
0000057
9875231
Sn 9875288
1790469
9763496
1553957
9999943
9510918
9510861
9763608
9999849
9763457
Sm 9963478
Sn 9875288
0088190
0044095
2 54 13.5
8705208
0615104
9320312

9999837
9999074
9875288
874962

9999779
9999558
9875288
9874846
9624538
9812269
1650244
1462513
29.00770
pm 28 98426
0 02344

VIII Supp.

Soll. 9963478
Sol. 9875340
Mm 0 5 21
ali 314 9 47
46 19 37
Supp. 103 34 56
30 1 27
0 55 35
338 37 22
ali 368 38 49
MN 54 29 2
pm 89 54 39
ap 88 24 20
dm 1 30 19
an 89 28 24
mn 54 29 15
½ 13 37 18
11 48 28
25 25 47
1 48 50
50 51 34
3 37 41
42 03474
2 60463
44.03937

9955742
9911484
9963478
9874962

9862899
9987559
Sol. 9875340
8509477
9099277
SMn 8208754
Cor. 9999432
Sin 8208697
0000057
9875340
Sn 9875397
1791246
9764125
1555371
9999943
9510539
9510542
9764237
9999849
9764086
Sm 9963478
Sn 9875397
0088081
0044040
2 52 0.55
8704667
0615593
9320260

9999782
9999564
9875397
9874961
9874962
9624887
3/2 ple 9812443
1049718
1462161
28.98423
pm 28 98426
− 3

pm 89 54 39
pn 89 4 25
mn 54 29 15
233 28 19
116 44 9
27 39 44
62 14 54
0000050
0089381
9666761
9760932
19703132
9851566
45 16 33
40 33 6
n 89 26 54

SMn 8208697
T.n 2018432
T.Nob 0225129
CotMn 1791246
Con. 7983547
Cot.nob 9774793
CotMn 9999432
2 52 0.55.n 9999799
Cor.ind. 9999232
S.ind. 8274381 0
Incl. 1 4 40
2 lieu 368 38 49
− nob 59 13 37
309 25 12
+ nob 59 13 53
n 368 39 5
− 2 an 3 37 41
Dec. 5 1 24

1623608 0415746
9812443 9812443
1436052 0228189
27.29306 169118
2 63972 3162398
29 93278 2993280
Pann. 29 93278
13 66934
15 32344
an. le 14 31° 15′ 35″

1185356
0187556
1372912
23.66003

De la 13e. Suppos. page suiv.

.1352
5539

23300 (3339
32660 06978
26090
27170
458

9547087
9894174
9963478
9857052

9997322 353
9994645
9863007
9857652
9572950
3/2 ple 9786278
1750908
1537386
34 46504
pm 28 98426
+ 5.48135
1 44792
4.03344

1.42448 : 12923 :: 2344
3 36675761
4 1113633
4 1536562
8463430
2 32766445
213

31 15 35
15 37 47
365 1 24
333 45 49
309 25 12
24 20 37
22 20 23
0 2639
333 45 35
322 11 30
11 34 5
5 47 2
84 12 57
47 50 7
36 22 50
pm 40 31 6

9999923
9655555
9655478
8274381
9615116
7889497
0000013
0016363
0032727
9999983
9874962
9907672
0005234
0097561
6 22 55
9048641
0994413
0043054
Erreur

895437
85 1 11
4 5328
78 5 20
78 7 59
19 31 59
83927
28 11 26
10 52 32
56 22 53
21 45 5
48.28418
15.98982
64.27400

145 5793 :: 101
101
5793
5793
585093 (145
509 4035
743
18

1746658
9313117
1059775
9999302
9330617
9330547
9314692
9998416
9313108
8732543
0450050
9182593

9945163
9890327
9963478
9853805
3/2 ple.

9992128
9984257
9869547
9853805
9561415
9780707
1808035
1588742
38.79205

1 24 34
0 42 17
359 4 27
357 39 53
312 1 25
45 38 28
1 8 8
45 37 48
357 39 13
322 11 30
35 27 43
17 43 51
72 10 8
32 4 35
40 11 33
pm 40 31 6
− 19 33

9999833
0003720
0009553
8442763
9854290
8297053
0000085
0000031
0000062
9999914
9828816
9828792
0005234
0176441
11 19 52
9301870
0495208
9797078

8 3 1251
4835 (3086
17490 1566
20600
20840
23240
163

2024
8130

1555
9555 (4896
16590 4516
25260
7800 1329
2904053 5930

−2 46
1660 (324
400 05123
760
1120 2018
148 8325

20 52
83 28
10 20
6200 (5004
11920 12380
12640
10160 18 57 13 54
960 75 48 55 39
12262
7740

217
13700 (3995
705 02742
37100
21350
13700
3710
403344 : 600 :: 144792
600

8 40
5200 (58
11600 (3339
15830 03474
24740
13070

18 12
72 44
4369
4369
10003
13107
4369
437 03107

4750 (4666
8400 01018
37340
12

86875200 (403344 717
620080 215.387
2172960 23
1562400 12923
3523680
296928
18
3 36
7 12

17 59
71 57
4317
10003
12951
4317
43182951
7 12
31 8 23
31 15 35

20 52
8 44 83 28
5240 (5008
23200 10463
31680
16320

12 37 Sm
50 28
10750 (3028
12600 03448
54800
2452

IX Suppos.

pr. la mème que la IV p. 16

S.M. 9 819961
S.C.Th 9 902006
M.m 0 39 06
Ili. 336 52 37

pm 89 20 52
ap 85 9 4
am 4 11 49
an 66 18 16
mn 66 21 39

X Supp.

S.M. 9 859102
S.C.Th. 9 878165
M.m 0 27 48
Ili. 328 58 32

XI Supp.

S.M. 9 859102
S.C.Th. 9 878165
M.m 0 27 48
Ili. 328 58 32

XII Supp.

S.M. 9 859102
S.C.Th. 9 878165
M.m 0 27 48
Ili. 328 58 32

XII Supp.

S.M. 9 859102
S.C.Th. 9 878165
M.m 0 27 48
Ili. 328 58 32

XIII Supp.

S.M. 9 859102
S.C.Th. 9 878165
M.m 0 27 48
Ili. 328 58 32

12657 : 560 :: 3960

4000 : 308 :: 41 : 3

4000 : 175 :: 41 : 1

an. le 14 av. avec le pol.

S.M. 9 441430
S.n 2 850724
Co.S.M. 1 558404
Co.S.n 7 349275

Incl. 1 35 18

XIV Supp. — 9764125 / 0 200000 — XV Supp. — 9862839 / 0 082000 — XVI Supp. — 9862829 / 0 081665 — XVII Supp. — 9862837 / 0 081635

S.m. 9 800000
S.m. 9 503945
34 40 13
113 52 58
31 20 49
Mm 0 46 14
310 42 10
ali. 342 8 53
An 1 43 8
ali 405 48 57
Mm 64 39 58
pm 89 13 46
ap 85 59 18
am 3 14 27
an 64 36 42
mn 64 39 18

9 561125
8 411331
9 717424
1 28759
0 000039
9 800000
Sm 9 800039
1 522769
9 631335
1 154104
9 333804
9 556086
9 355837
9 632205
9 994305
9 631510
Sm 9 800039
Sn 9 504140
0 104101
0 052050
3 25 31
8 777031
0 537840
9 314931

S.m. 9 800000
S.m. 9 318000
Mm 0 46 14
li. 342 8 53
61 44 46
71 52 43
338 37 22
ali 410 33 5
mn 68 24 8
pm 89 13 46
ap 85 13 44
am 4 0 24
an 64 20 01
mn 64 23 20
17 5 50
12 27 00

9 544893
8 509477
9 978030
9 487507
9 387302
0 000205
9 518000
Sn 9 518205
1 512243
9 565963
1 078450
9 555783
9 265830
9 508767
9 5 0 264
9 577828
Sm 9 800039
Sn 9 518205
0 118900
0 059083
3 53 48
8 831967
0 512032
9 344019

Sm. 9 800000
Sn 9 518337
Mm 0 46 14
li. 342 8 53
61 19 37
61 34 43
72 0 40
1 45 39
338 37 22
ali 410 38 2
mn 68 23 3
pm 89 13 46
ap 85 12 23
am 4 1 14
an 64 24 56
mn 64 28 17
17 7 4
12 28 12
4 38 51
23 35 16
5 17 43
54 10 33
6.64796
51.62711
58 34 507

9 852409
0 081663
9 544503
8 509477
9 978079
9 487711
9 387500
9 918337
0 000205
Sn 9 918542
1 512281
9 563380
1 078865
9 555755
9 564630
9 568425
9 565694
9 558930
9 564624
Sm 9 800039
Sn 9 318542
0 118503
0 059251
3 53 47
8 833210
0 511473
9 344683

S.m. 9 800000
Sn 9 318345
Mm 0 46 14
li. 342 8 53
61 19 37
61 35 35
72 0 48
1 45 39
338 37 22
ali 410 38 10
mn 64 29 11
mn 68 28 25
17 7 6
12 28 14
4 38 51
23 35 20
5 17 43
53 10 41
6.64796
51.63970
58 35 766

9 862837
0 081635
9 944554
8 509477
9 978237
9 487716
Cos 9 997947
Sin 8 487511
0 000205
Sn 9 318550
Sm 9 800039
0 118511
0 059255
3 53 48
8 833241
0 511465
9 344782 702

9 558567 — 9 339314
9 557135 — 9 878628
9 800039 — 9 318550
9 757174 — 9 757178
9 331534
9 645767
1 765397
1 462162
28.48437
pm 28.48426

0 825442
0 656767
0 521703
3.32437
2 63972
5 56409
1713483
1402567
25.66000
31 62358
5 50338
0 036779
0 304233
16.241012
17.41857

pass. Aou. 5.95405
12 60434
8 64523

an. vr. le 14 Avr. 23 35 31

9 557661 / 9 557323 / 9 800039 / 9 757362
9 346611 / 9 893222 / 9 504140 / 9 757362 / 9 342086 / 9 646043 / 1 731693 / 1 427736
26.77540
pm 28.48426
5116

2 2 20486
1300 / 2877 / 22800
2.15297 : 14055 :: 5589 : 365
4 147831 / 3 747331 / 4 666462 / 2 562127

21572 : 5116 :: 14055 : 337
4 147831 / 3 713154 / 4 665110 / 2527095
5000 / 1161 / 360 43 / 12
337 / 43

9 778511 / 9 557142 / 9 800039 / 9 757184 / 9 391543 / 9 645751 / 1 765623 / 1 461335 / 28.98310 / pm 28.48426

9 773 / 9 878634 / 9 318205 / 9 757179 / 9 391510 / 9 645755 / 1 765563 / 1 461324 / 26.92837

9 558563 / 9 557135 / 9 800039 / 9 757178
9 558931 / 9 878537 / 9 318542 / 9 757175 / 9 391537 / 9 645768 / 1 766376 / 1 462144 / 28.98310 / 28.48426

pm 89 13 46
pm 88 14 21 — 0 000205
mn 68 24 25 — 0 031401
21 56 32 — 9 775675
122 58 15 — 9 310672
34 43 55 — 9 717753
54 29 51 — 9 855376
h. 87 26 21 — 32 33 33

S.Mn 8 487511
S.n 1 349452
S.Nb 9 836403
Cos.n 8 650114
Cos.Nb 0 162398
Cos.Mn 9 997945
S. 11 9 333 561
Cos.Inc 9 335610
Sin 8 734037
Incl. 3 6 26

1 Nov 410 38 10
- 1261 34 29 22
376 8 48
+ nod 34 31 44
Π 410 40 32
- 2an 59 10 42
pm 351 29 50

23 35 31
11 47 45
351 29 50
327 54 19
196 8 48
131 45 31
23 35 31
11 47 45
351 29 50
375 5 21
376 8 48
1 3 27
1 3 21
0 3 27 1/2
375 5 27
322 11 30
52 53 57
52 26 58
53 33 1
23 21 9
40 11 52
pm 40 31 6
19 14

9 557261
9 266207
9 265558
8 734037
8 266133
7 000170
0 000000
0 004270
0 018540
9 757178
9 815718
0 005231
0 189510
12 7 21
9 332018
0 303222
9 635240

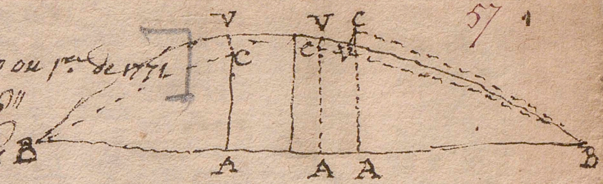
	1557
9 23648	7448
2 633972	4788
6 596461	02453
0 819351	14364
7 714804	23940
1 104503	43042
12 72047	5576
	141 24964
17 27 22	9999806
8 43 41	9614323
354 20 32	9614129
336 53 10	8475443
314 31 16	9580360-
22 21 54	8055803
22 21 22	0000028
0 34 5-	0005058-
336 52 38	0010117
310 42 10	9999972
26 10 28	9809872
13 5 14	9819961
76 54 461	0006125
42 14 33	0140164
34 40 13	11 55 14
	9324504
	0633629
	9958133
	0355457-
	9755000
	8055831-
	8188289
	0 50 25

	S.M.	9800000	
Suppos.	S.O.	9918345	Err. le 14 — 19′ 14″
	S.M.	9819961	— 14′ 25″
	S.O.	9902004	
	S.M.	9822716	— 14′ 05″
	S.O.	9900000	
	S.M.	9833008	— 13′ 46″½
	S.O.	9892951	
	S.M.	9859102	— 19′ 33″
	S.O.	9878167	
	S.M.	9963478	— 4° 08′ 16″
	S.O.	9875340	

8

19

[2e. Comete de 1770 ou 1re. de 1771]



	t. vrai			
10 Janv.	à 13h 19' 05"	Asc. dr. 120 24 31	Decl. Bor. 6° 44' 46"	
16	à 7 28 51½	84 2 24½	22 40 06	
17	à 6 45 06	80 39 35½	23 46 08	B

59 35 29 Cos 6 44 46

R : Cos 84 . 2 24½ :: 22 40 06 : Cos BC

80 39 35½ 23 46 08

72 45 2 25 56 25

R : Sin. :: Cot : Cot. X

1

2 23° 28' &c. − X = B.

3 X − 23° 28' &c

R : T. BC :: Cos. B : T. VB Aust. Aust. Bor.

R : S :: S : S. VC

10 J. 13h 19' 05 ---- 13 19 03 13h 27' 21" 290 43 26 110 43 26 121 13 54 13 54 A 169 29 29 9992719

16 7 28 51½ 7 28 49½ 7 34 14 296 35 19 116 35 19 84 30 20 0 40 59 A 147 55 1 9992973

17 6 45 06 6 45 04 6 55 48½ 297 34 35 117 34 35 81 27 28 0 34 50 B 143 52 53 9993011

t. vr. m. d. — t. vrai obs. — t. m. mer. obs. ... — ☉ — ☾ geoc — ☾ lat. — ☾ long. — log. dist. ☉

ou 10 J. 560666

16. 318991

17. 248876

76 :: 97 :: 41 : 52⅓ 76 : 183 :: 41 : 98⅔

16 Janv. à

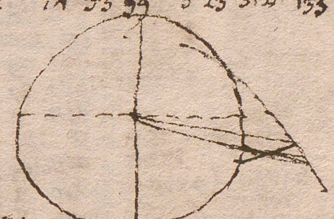
20 J 9 11 34 9 11 32 16. 804 9 24 23

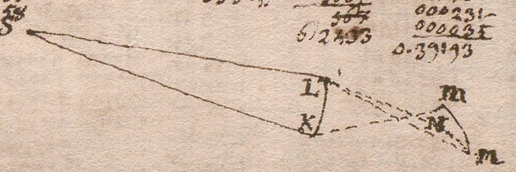
Supposition

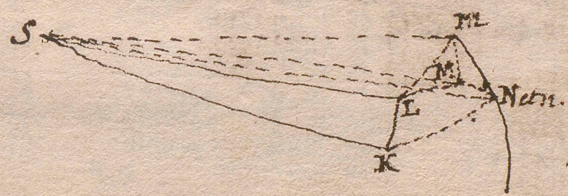
297 6 37 117 6 37 82 25 00 0 0 0

297 4 57 117 4 57 82 31 40

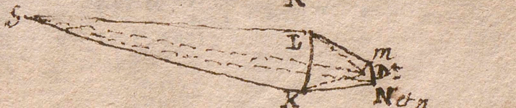
300 44 2 120 44 2 74 33 59 3 23 31 B 153 29 57 9993147











2

MLS 169 27 19
SL 9992719
I. Supp.
Mm. 6° 0' 0"
LSM 4 22 40
LMS 6 10 1
ℏ 110 43 26
⋲li. 116 53 27 125
Sn. log. 0 226260
SK 9992992
MKS 145 46 43
KMS 19 10 26
KSM 15 2 31
ℏ 117 4 57
⋲li. 132 7 28

Sup. MLm: 0 598640
S. Mm: 9 021620
S. MLS: 9 262458
S. MSL. 8 882718
SLMS: 0 968627
SLMS: 9 262458
SL: 9 992719
Sm. 0 223874
Cos. Mm 9 997614
Sm 0 226260
Sm 0 226260
Sn: 9 773540
SK: 9 992992
S. MKS: 9 759039
S. KMS 9 516571

V. Supp.
Mm = 2 30 0
MLS 169 27 19
LSM 1 42 2
LMS 8 43 39
ℏ 110 43 26
⋲li 112 32 28
Sn. 0 074665
MKS 145 46 43
KMS 27 42 40
KSM 6 26 37
ℏ 117 4 57
⋲li. 110 38 20
Mm 1 56 8
3 28
0 47 7
34 45 21
35 17
32 31
17 75 35
181 5 3

0 598640
S Mm 8 640293
9 262458
8 501151
0 818944
9 262458
9 992719
0 074091
0 000414
Sm 0 074505
9 925345
9 743031
9 668426
Cos Mm 9 995865
Cos Mm 9 999600
Cos mm 9 993471
Sn-Smn 0 000100
0 000050
0 0 12
5 764756
1 863072
7 627828

VII Supp.
Mm. 2 30
⋲li. 112 32 28
Sn. 0 074505
MKS 145 46 43
KMS 26 25 20
KSM 7 47 37
ℏ 117 4 57
⋲li. 109 17 20
mn 3 15 8
mm 4 6 4
½ 1 1 31
32 45 8
31 43 27
33 46 39
63 27 15
57 33 14
56.3055
63.1900
8.0845
5.4795
pr 6 2433
0.7638

C. 9 743031
9 605295
9 648326
0 010000
0 3234 27
9 993000
9 975805
9 994665
8 0611665
1 747232
9 808400
9 929706 9 914706
9 859412 9 839412
0 074505 0 074505
9 933917 9 933917
9 801751
9 906875
0 837864
0 738724

II. Supp.
Mm. 4 0 0
MLS 169 27 19
LSM 2 54 40
LMS 7 38 1
ℏ 110 43 26
⋲li. 118 21 27 113 38 6
Sn. log. 0 132955
SK 9 992992
MKS 145 46 43
KMS 24 2 41
KSM 10 10 36
ℏ 117 4 57 106 54 21
⋲li. 127 15 33

S Mm 0 598640
8 844644
S MLS 9 262458
8 705742
0 876878
9 262458
9 992719
SM. 0 131855
Cos. Mm 0 001056
Sm. 0 132912
9 867045
9 992992
9 750039
9 610076

V Supp. n.C. 9 801093
Mm 2 0 0
MLS 169 27 19
LSM 1 27 12
LMS 9 5 29
⋲li. 110 43 20
⋲li 112 30 36
Sn. 0 058758
MKS 145 46 43
KMS 28 54 19
KSM 5 18 58
ℏ 117 4 57
⋲li. 111 45 59
0 24 39
mn 2 2 30
½ 0 30 37

S mm 8 523084
8 404182
n.C. 9 255177
Smn 0 801318
Sm 0 056493
0 000265
Sm 0 056758
9 743031
Sn 9 941242
9 684273
9 997354
9 999889
9 597242
0 601000
0 3 57
7 051237
2 050187
9 111424

VIII Supp.
Mm. 2 30
⋲li. 112 32 28
Sn. 0 098505
MKS 145 46 43
KMS 26 10 21
KSM 8 2 53
ℏ 117 4 57
⋲li. 109 2 4
mn 3 30 24
½ 4 10 16
1 2 34
37 11 58
36 9 24
38 12 32
72 8 48
73 29 4
70.7671
78.2073
7.4402

9 743031
9 601295
9 642260
0 012000
0 47 29
9 992617
9 622586
9 598481
8 140372
1 739883
9 880255
9 907092 9 845091
9 814184 9 790183
0 074505 0 094504
9 888184 9 884688
0 668064
4 833032
0 971595
0 704617

III. Supp.
Mm 3 0 0
MLS 169 27 19
I Supp.
LSM 4 22 40
ℏ 110 43 26
⋲li. 115 6 6
KSM 15 2 31
ℏ 117 4 57
⋲li. 102 2 26
II Sup.
LSM 2 54 40
ℏ 110 43 26
⋲li. 113 38 6
KSM 10 10 36
ℏ 117 4 57
⋲li. 106 54 21

III Supp.
Mm. 3 0 0
MLS 169 27 19
LSM 2 10 53
ℏ 110 43 26
⋲li. 112 54 19
LMS 8 21 48
Sn. 0 094364
MKS 145 46 43
KMS 26 31 19
KSM 7 41 58
ℏ 117 4 57
⋲li. 109 22 59
mn. 3 31 20
1 6 40
1 53

0 598640
8 719396
9 262458
8 580494
0 837286
9 262458
9 992719
0 092463
0 005063
Sm 0 093067
9 506831
9 992992
9 750039
9 649862

VI Sup.
Mm. 2° 30' 0"
⋲li. 112 32 28
Sn 0 084505
MKS 145 46 43
KMS 27 5 59
KSM 7 7 18
ℏ 117 4 57
⋲li. 109 57 39
mn 2 34 49
mn. 3 35 31
½ 0 53 52
20 5 21
19 15 53
21 3 39
38 31 47
42 7 18
I 29. 4
J 29. 4 3015
33. 2230
3. 3215
3. 6142
m6. 2433
2. 6291

9 743031
9 915495
9 654526
0 005000
0 19 47
9 995595
9 995465
9 991460
7 760213
1 802673
9 564896
9 374974 9 452474
9 349448 9 434428
0 074505 0 084505
0 024453 0 024453
0 073354
0 036679
0 521334
0 558013

Suite de la III Supp. mm 9 994045
⋲li. 112 54 13 mm 9 997784
2li. 109 22 59 9 985433
Mm 3 31 20 0 000050
mm 4 37 3 48 5 764756
½ 1 3 22 1 694986
0 3 54 7 459742
0 59 28 9 999335 9 999885
1 19 17 9 998870 9 999770
1 58 50 0 043059 0 094505
2 38 34 0 042939 0 094439
1.4246 0 278817
1.3968 0 139408
3.3214 0 521321
4.5786 0 660730
pr 6 2433
1 6647

3985.4 6 29.5
383.5
34850 3835
15000 0.104
2530 4.16
2130 496213
700 2329
31 50 610
19 1840
6 30
2073
396131
1400 38350 3835
630 32450 0.0985
57 17400
8 37.5
517.5 5015
16000 4032
9550
8495 2341
875 0.2229
1130
3680
25'
8330 14 9.5
38100 3845
41200 448
72200 4240
63 30
3810 8495
4348 2628
13 29 405
8030 3844
14800 305
14600
40
2400
730
458 2.3
215 19
8335 35 29.5
5015
21295 5015
12350 3.2462
23200
3140

IX Supp.

Mm 3° 0' 0"
= 1 li. 112 54 19

Sn. 0098173
NKS 145 45 43
KNS 26 11 42
KSn 8 1 35
5/6 117 4 57
= 2 li. 109 3 22
Mn 3 50 57
mn 4 52 44
1/4 1 13 11
7 46 47
6 24 59
4 55 21
12 57 58
17 56 42
0 33 00
4 59 56
13 7 10
17 59 56
7 19 17
6 36 06
9 42 18
13 12 12
7 51 12
6 38 81
9 4 23
13 16 02
18 8 46
3.6645
3.2402
3.6357

0 002528
0 19 60
9 745581
9 702329
9 644850
9 9940192
Mn 9 9944044
9 9984236
7 463727
1 671796
9 135529
9 997347 9 994725
9 990294 9 989242
0 093064 0 098171
0 087413
0 10 4
7 466042
1 671796
9 137808
9 997145 9 994570
9 994222 9 989140
0 093064 0 098171
0 087279 0 087297
9 997083 9 994532
0 093064 0 098171
0 087235 0 087235
0 251705
0 130852
0 560544
0 691445
4.9141
m 6.2433
−1.3292

XI Supp.

Mm. 4 0 0
1 li = 113 38 6
Sn. 0 142914
NKS 145 46 43
KNS 23 28 0
KSn 10 45 17
5/6 117 4 57
= 2 li. 106 19 40
Mn 7 18 26
mn 8 19 30
1/4 2 4 52
9 0 8
6 55 15
11 5 0
13 50 31
22 10 1
10.0281
16.3134
6.2853
9.7312
+3.4459

9 743031
9 857086
9 600117
9 999408
9 953585
9 9953993
7 760213
1 439607
9 199820
9 996824 9 991823
9 993649 9 983646
0 132414 0 142414
0 126562 0 126560
0 126561
0 379683
0 184841
0 798326
0 988167
9 999408
9 463978
9 453386
5 fo. ou 4.9
5 374344
1 468622

Suite de la II supp.
= 1 li. 113 38 6
2 li. 106 19 21
Mn 6 43 45
mn 7 49 46
1/4 1 57 21
0 2 23
1 54 58
1 59 44
3 49 58
3 59 28
2.7516
2.8658
5.6174
8.8752
+3.2574

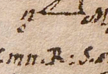
9 997757 9 995736
9 995514 9 991472
0 132428 0 132455
0 132428 0 132427
0 347284
0 138642
0 749535
0 948177
3752
4 2 5319
24130 4941
13080 4883

XIII Supp.

Mm. 3 20
= 1 li. 113 8 54
Sn. 0110917
NKS 145 46 43
25 22 57
8 50 20
5/6 117 4 57
= 2 li. 108 14 37
Mn 4 54 17
mn 5 55 40
1/4 1 26 55
6 20 57
4 52 2
7 49 52
9 44 4
15 39 44
7.0174
11.3784
4.3610

9 743031
9 889081
9 632112
9 999 2646
9 998 1068
9 997 6714
0 002500
09 532
7 451 180
1 587194
9 048374
9 999431 9 995931
9 998862 9 991862
0 105414 0 110914
0 102781 0 102781
0 308343
0 154171
0 639586
0 793757
6.2195
m 6.2433
−0.0238

4369 : 238 :: 5000
1190000 4369
31620 272
10370 919
1632 1191



S. mn. R : S. Mm : S. incl.
S. Mm 14 764511
S. mn 9 015169
S. incl. 9 749342
Incl. 34 9 32
Cos 9 917759
ob 104 13 28
Tan. 16 23 49
per. 19 43 17
Pass. au Est. Dec.
30.8234
Log. dist 10.102300
Rétrograde

XIV Supp.

Mm. 3° 20'
= 1 li. 113 8 54
Sn. 0 111191
145 46 43
25 21 56
8 51 21
117 4 57
= 2 li. 108 13 36
Mn 4 55 18
mn 5 56 29
1 29 7
6 40 32
5 11 25
9 40
10 22 51
16 19 20
7.4434
11.8707
4.3823

9 743031
9 888309
9 631440
9 999 2646
9 997 3958
9 997 5804
0 111191
0 105414
0 005272
0 002636
0 10 25
7 482150
1 586198
9 068348
9 998217 9 995579
9 996435 9 991159
0 105414 0 111191
0 102354 0 102350
per 0 102352
0 307056
0 153528
0 641702
0 795230
6.2406
6.2433

51.3419
30.8234
20.5685
1 313203
0 153450
1.154753
14.4462
17848
21123109
35 12
19 1
19 44 13

X Supp.

Mm. 3° 0' 0"
= 1 li. 112 54 19
Sn. 0 103064
NKS 145 46 43
KNS 25 52 46
KSn 08 20 31
5/6 117 4 57
= 2 li. 108 44 26
Mn 4 9 53
mn. 5 7 52
1/4 1 16 58
14 25 8
13 8 10
15 42 6
26 16 20
31 24 12
19.5347
23.7204
4.1857
5.3312
m 6.2433
0 9121

9 743031
9 896431
9 639962
9 998516
9 994044
9 9982566
7 760213
1 649899
9 410112
9 998461 9 994394
9 996964 9 996964
0 093064 0 103064
0 070034 0 070037
0 210112
0 105056
0 621764
0 726824

S. mn : R :: S. Mm.
18 714400
8 951504
9 767292

XII Supp.

Mm. 3° 20' 0"
NKS 169 27 19
NSl 2 25 48
KNS 8 7 13
5/6 110 43 26
= 1 li. 113 8 54
Sn. 0 115919
NKS 145 46 43
KNS 25 4 19
KSn 9 8 59
117 4 57
= 2 li. 107 55 58
Mn 5 12 56
mn 6 11 14
1/4 1 32 48½
12 2 6½
10 29 18
13 34 55
20 54 36
27 9 56
15.3934
20.2498
24.4554

S. Mm 8 765216
S. mn 8 826344
9 255177
Lm. 9 850007
Sm. 0 105184
Cos Mm 0 000735
Sm. 0 105919
9 743031
Sn. 4 884081
S. KNS 9 627112
Cos Mm 9 999 2646
Cos mn 9 9941982
Cos mn 9 9974628
7 760213
1 564581
9 328794
9 992642 9 987642
9 985364 9 975364
0 105919 0 115919
0 091283 0 091283
0 273849
0 136924
0 546314
0 823239
m 6.2433
+0.4131
6 4365

XV Supp.

Mm. 3 20
= 1 li. 113 8 54
Sn. 0 111223
145 46 43
25 21 48
8 51 29
5/6 117 4 57
= 2 li 108 13 28
Mn 4 55 26
mn 5 56 38
1/4 1 29 9
6 42 29
5 12 35
8 11 44
10 27 11
16 22 49
7.5484
11.9265
4.3565

0 111223
0 105419
0 005304
0 002652
10 29
7 484744
1 585203
9 069947
9 998190 9 995538
9 996380 9 991077
0 105414 0 111223
0 102300 0 102300
0 306900
0 153450
0 642014
0 795469
6.2441
m 6.2433
+0 0008
0 153450
1 076313
1 229963
16.9810
47.8040
Dec. 30.8230

9 743031
9 888777
9 631808
9 999 2646
9 998 3943
9 997 6589
20730 4941
4086 4195
7485744
1 586014
9 070758
35400 4815
16950 0735
25050
975
0 877429
0 153450
1 030879
10.7369
41 5607
30 8238

Il faut recommencer, Messier s'étant trompé dans la réduction de la 1re obsern.

Lg
Æn.m. 19 44 13
½ 9 52 6-
Lat. 124 33 37
L.inoté 109 53 04
☊ 108 13 23
at lat. 33 20 24
at la. vé. 2 45 53
lat. hel. 1 52 29
1 20 59
Loc. red. 105 27 35
Loc. ☉ 120 44 2
com. 15 16 27
½ com. 7 38 13-
complt. 42 24 46-
+ 45 8 41-
elong 128 28 28
pr. 133 49 57
+ 5 21 29
5954
10 7
6090 ⟨ 3598
24920 1642
33320
9380
2184

Cos incl. 9917760
S. at. lat. 9768116
S. at. lat. red. 9683876
S. incl. 9749342
S. at lat. 8765378
S. lat. hel. 8514720
cos 0000233
½ an. cos. 0006474
Sec. ... 0012948
Dist. per. 0102300
Ray. vect. 0115248
Co. lat. 9994767
Dist. ac. 0115015
Dist. ☉ 9990147
Tang 0121468
arc 7 56 8
Tan. 9144244
S. co. ½ co. 0872612
Tan. 0016850
535 0579321
10 22 9843692
6220 ⟨ 3231 8514953
29890 1925 8987966
8110 5 3320
16480 m 2331
325 +2 9 49

I Supp.
Mm. 3 0 0
lat. géo. 13 54 47
MS 164 29 28
MSL 2 12 02
LMS 8 18 30
☉ 110 43 26
Æ hli. 112 55 24
Sn 0 111569
MKS 145 46 43
KMS 25 20 31
KSM 8 52 46
☉ 117 4 57
Æ hli. 108 12 11
MM 4 43 17
mn 5 35 32
½ 1 23 53
21 59 43-
20 35 50-
23 23 36
41 11 41
46 47 13
32.3516
37.7840
5.4324

S. lat. G. 0 609844
S. MS 9260990
1re cond. 8648880
S. MM. 8719396
S. MSL 8584278
S. LMS 9260996
Sl. 9993719
2e cond. 9253715
S. LMS 0 840133
SM 0 043847
Cons. 0 060546
Sm. 0 044443
Const. 9743031
Sn 9888431
S. KMS 9631462
Sn. 0 111569
Sm. 0 044443
0 017126
0 048563
0 33 53
9994644
9445234
9979282
7993797
1 612512
9 606309

III Supp.
Mm. 3 0 0
Æ hli. 112 55 28
Sn. 0 112369
145 46 43
25 17 31
8 55 46
☉ 117 4 57
Æ hli. 108 9 11
MM 4 46 17
mn 5 38 4
½ 1 24 31
22 45 50
21 21 19
24 10 21
42 42 38
48 20 42
33.7822-
39.37762
5.5954
644
45
553 : 750 :: 85
3750
6800
63750 ⟨ 553
845 115
2920
55

9743031
9876131
9630062
9994044
9994923-
9979357-
0 112369
0 044443
0 017928
0 008963
0 35 28-
8 013610
1 613244
9 622853
9994108 - 9980145-
9938217 9920271
0 044443 0 112369
0 032660 0 032660
0 047480 26
0 048990 26
0 747431 22
0 798821 44 32
6 2348 6 2635
m 6 2433 6 2433
- 0 0085 + 0202
034
840

XI Supp.
Mm 3 0 0
Æ hli 112 54 19
Sm 0 113069
145 46 43
25 14 54
8 58 23
☉ 117 4 57
Æ hli. 108 6 34
MM 4 47 45
mn. 5 39 26
½ 1 24 51-
25 59 57
23 35 05-
26 24 48
47 10 15
52 49 37
38.1642-
44.1925
6 0232-

9743031
9886431
9629962
9994044
9984751
9978795
Sn 0 113064
Sm 0 093064
0 020000
0 010000
0 39 34-
8 061168
1 607495
9 668657
9962437 - 9952017-
9424235 9904235
0 093064 0 113064
0 017304 0 017304
0 051912
0 025956
0 779831
0 805787
6 3942
m 6 2433
+ 0 1509
0 9121
1 0630
2234 13580 ⟨ 3863 19910 3515 5950 20870 2555
4646 28060 ⟨ 3579 30070 14380 640
2339 43 296 28 186 16980 ⟨ 3858 15480 4401 4800 442
1341 4210 ⟨ 377 870 2157 2930 2910 2710

7771311 9962748
9942622 9425496
0 094443 0 111569
0 037065 0 037065
0 111195
0 055597-
0 734442
0 790539
6 1743
m 6 2433
- 0 0690

II Supp.
Mm. 3 0 0
Æ hli. 112 55 23
Sn. 0 111619
145 46 23
25 20 19
8 52 58
☉ 117 4 57
Æ hli 108 11 59
MM 4 43 29
mn. 5 35 42
½ 1 23 55-
22 2 36
20 38 20-
23 26 31-
41 17 21
46 53 3
32.4401
37.8821
5.4420

9743031
9888381
9631412
9994044
9985218
9979262
Sn 0 111619
Sm 0 044443
0 017176
0 008588
0 33 59.
7 995059
1 612296
9 607355
9971176 - 9962588-
9442353 9925177
0 044443 0 111619
0 036795 0 036795
0 110388
0 055194
0 735158-
0 790452-
6 1795
m 6 2433
- 0638

IV Supp.
Mm 3 0 0
Æ hli. 112 55 28
Sn. 0 112484
145 46 43
25 17 5
8 56 12
☉ 117 4 57
Æ hli. 108 8 45
MM 4 46 43
mn. 5 38 25
½ 1 24 36
22 52 28-
21 27 52-
24 17 5
42 55 45
48 34 16
33.9910
39.6109
5.6199

9743031
9887516
9630547
9994044
9984978
9978922
0 112484
0 044443
0 068041
0 009020-
0 35 42
8 016410
1 608743-
9 625263-
9968743 - 9959763
9937567 9919526
0 094443 0 112484
0 032010 0 032010
0 096030 5304 17748
0 048015 964
0 749728- 484
0 797743 1452
6 2764 1500
m 6 2433
+ 0 331

1.0630 : 10000 :: 1509
15090000 ⟨ 1063
4460 1419
2080
10170
603
811 114
8 30 2745
5100 ⟨ 1665
10500 3063
5100
3064
15
1564

6 59 5 15
4190 ⟨ 3555
6350 1178
27750
30050
2270
85 55 40
6 58 23 57
4180 ⟨ 1437
13000 2909
1270

21 54 58 10
13180 ⟨ 349
2710 3776
2670
2270
170

34000 ⟨ 3763
1330 0090
35 20 58
21200 ⟨ 348
380 6109
3200
64

134 : 115 :: 202 : 173
202
230
230
23230 ⟨ 134
983 173
450
48
840 : 750 :: 202
202
1500
1500
151500 ⟨ 84
675 180
30

369
173
191
112191
24 25 6 3 21
17650 ⟨ 3804
58 42 24340 4639
57 50 15160
48 16 37480
32445815
8000 ⟨ 3495
229
10100
31100

V Supp.

M m. 3 0 0
Ecli: 112 55 28
Sn. 0 112 41
KS 25 18 11
ecli: 108 9 51
mn 5 37 30

9743031
9847803

VI Supp.

M m. 2 28 40
Ecli: 112 32 26
Sn. 0 113652

VIII Supp.

M m. 2 28 40
Ecli: 112 32 26
Sn. 0 111614
Ecli. 108 11 54
Mn. 4 20 27
mn 4 59 50

X Supp.

M m. 2 28 40
Ecli: 112 32 26
Sn. 0 106820

9743031
9843180
9636211

IX Supp.

M m. 2 28 40
Ecli: 112 32 26
Sn. 0 103064
Ecli. 108 44 26
Mn. 3 48 0

XI Supp.

Ecli. 112 32 26
Sn. 0 106

Rav. per. le 3 Dec. 1727

S. Mm 14 718800
S. mn 8 771302
S. inc. 9 727498
Cor.
inc. 32 16 21

VII Supp.

M m. 2 28 40
Ecli: 112 32 26
Sn. 0 113052

Anur. 51 1 40
per. 158 9 55
ad 108 9 51
Liu. 105 36 16
co. 15 7 40
compl. 82 26 7
A. 130 31 22
pn. 133 29 57
– 3 13 35

[illegible]

6

XI Supp.

M. m. 2° 28′ 40″
Lt. 112 32 26
Sn. 0 106896
145 46 43
25 38 4
8 35 4
117 4 57
104 26 49
4 2 37
4 44 28
1 11 7
41 46 46
40 35 39
42 57 53
41 11 18
45 55 46
87.6937
44.7091
11 0154

9743031
9835102
9061735
9994 5938
9995175
9985113
0 106496
0074740
60321 16
0 10054
1 32 24
9743031
1013 [illegible]
9959074

M. m. 2° 15′ 00″
1 29 29
1 38 58
4 51 34
110 43 26
112 22 24
Sn. 0 106076
145 46 43
25 41 16
8 32 1
117 4 57
104 32 56
3 49 28
4 26 12
1 0 33
49 33 34
48 27 5
50 40 11
46 54 10
101 20 22
132 1340
150.1505
18.0165

XII Supp. 1.09 864 840
S. Mm. 4 574 233
8 459 103
2.2. 5 253 715
8 125 361
0 066 271
0 000 335
0 088 500
9743031
9953 424
8 356 955
9999 6850
9 999 7065
0 105 076
0 088 061
0 039 470
0 017 735
1 18 5
8 356 359
1 713 072
0 05 9431

XIV Supp.
Mm. 2 15 0
Lt. 112 22 24
Sn. 0 103600
145 46 43
25 50 43
8 22 33
117 4 57
108 42 23
3 40 00
4 18 5
1 4 31
48 36 1
47 31 29
49 40 32
95 2 59
99 21 3
125.5061
141.6707
16.1643

9743031
9836 400
9039431
9999 6850
9999 1100
9998 7750
0 103600
0 088 061
0 030 694
0 018 437
1 13 11
8 328 229
1 726 495
0 054 724

9725561
1 176 682
1 208 557

217 : 130 :: 152
130
4560
152
19760 | 217
230 | 91

4429 654 — 1 994 357
1753473 — 9753473
1 696 442 — 1 747 530
49 9098 — 55.9539
71.5607 — 77.8040
21.8509 — 21.8501

Castan Ecl. le 21 Nov. à 8.50 9.

S. Mm. 8 635 404 — 108 29 49
S. mn. 8 917 262 — 2 an. 85 55 46
S. Inc. 9 718 542
Incl. 31 32 14
Co. Incl. 9 930 593
22 8
1325
3765
6840
920
3584
4520 240

9930593
9 627 644
4 558 237

XIII Supp.
M. m. 2° 15′ 00″ — 9743031
Lt. 112 22 24 — 9895400
Sn. 0 104600 — 9638431
145 46 43 — 9999 6850
25 46 54 — 9 990 748
8 26 23 — 9 987 434
117 4 57 — 0 104 600
108 38 34 — 0 088 061
3 43 50 — 0 037 394
4 21 20 — 0 018 997
1 5 20 — 1 15 18
49 0 15 — 8 354 120
47 54 36 — 1 72 047
50 5 36 — 0 05 0907
45 49 53
100 11 13
128.2443
145.1461
16.9018

XV Supp.
M. m. 2 15 0
Lt. 112 22 24
Sn. 0 103448
145 46 43
25 51 18
8 21 59
117 4 57
108 42 58
3 39 26
4 17 36
1 4 24
48 33 13
47 29 49
49 36 37
97 26 575
2 179 725
1 205 532
0 795 394

1 914 933 — 1 914 933
0 257 394 — 0 070 144
1 957 327 — 1 851 27

S. Mm 4 593 949
S. mn 8 874 256
Incl. 9 719 692
31 37 49
Co. 9 930 562
1 084 258
2 an. 98 13 14
Ecl. 20 75 50 12

Cas. 22 Nov. à 9.02 50

3 25 17
3 23 31
1 46
764
384
3072
6144
64,512

213000 | 1411
7390 | 152
235

29 015
29 787 — 4 54
14 20
23 31

[illegible]

XVI supp.

Mm 2° 13' 48"
169 29 28
1 38 5
8 52 27
110 43 26
Ecli. 112 21 31
Sn 0103145
145 46 43
25 52 28
8 20 49
117 4 57
Ecl. 108 44 8
Mn 3 37 23
mn 4 15 13
½ 1 3 48-
49 12 13-
48 8 25-
50 16 2
96 16 51
100 32 4
129.4561
146.6315
16.7754

9864840
8590402
8455252
9253715
0811733
0065448
0000329
Sm 0065777
9743031
9896855
9639886
9777979
9771311
9788020
Sn 0103145
Sm 0065777
0037368
0018684
1 13 55-
8332584
1731375
0063959

9824326 9805632
9658652 9611282
0065777 0103145
9714429 9714429 +

1914933 1914933
0027703 0080303-
0962636 1995230-
917564 98 9091
1437812 1437812
0143110 0240910
1540922 1678722
380997 47 7224
129 8561 146.6315

9714429
9143287
9571643-
1224613
0795316
6.2563
pr 6.2433
+ 0130

2. Mm 18 590873
S. mn 8 869725
S. incl. 9720347
Incl. 31 41 1
Cos. incl. 9929910
☊ 108 44 29
2. an. 100 27 40
Ecl. 209 12 9

An. v. 102 36 4
½ 51 18 2
Dist. 209 12 9
Lorb. 106 36 5
☊ 108 44 29
arc. lat. 2 8 24
ar lat 1 49 17
lat 1 7 25-
l. Ecl. 106 55 12
☉ 120 44 2
com. 13 48 50
6 54 25
83 5 35
50 44 25
El. 133 50 0
pr 133 49 57
+ 0 0 3

77 3149
23 1270
53.1919
1733934
0427489
2161424
145.0187
411
851
0187
5957
6808
451
159137

2 113452-
9571843-
1845096
48 42805
71 56005
23.1320
81.2319
58.2592
1765365-
0424356
2193722

9929910
8572493
8502403
9720347
8572490
8292537
0000083-
0203955
0407913
9715007
0122920
9799162
0122836
9993147
0129690
4 25 50
9170444
0167261
0087010
0622022
7854150-
8292620-
8772793
3 23 30
pr 3 23 31
- 0 0 1

156.2148
765
18740
12899
15036
1843220
8244
102 39 53
18 590073
8870236
9719837 si
31 38 31 in.
9930104 cos.
☊ 108 44 8
100 32 4
pr 209 16

100 13 15
50 6 37-
209 16 12
109 2 57
108 44 8
0 18 49
0 18 1
0 9 52
109 0 9
116 35 19
7 35 10
3 47 35
86 12 25
64 39 40
147 52 5
147 55 1
- 2 56
0 39 47
0 40 59
- 1 12

102 39 53
51 19 56
209 16 12
106 36 19
108 44 8
2 7 49
1 44 50
1 7 3
106 55 14
120 44 2
13 48 44
6 54 22
83 5 38
50 44 56
12 133 50 34
pr 133 49 57
+ 0 37
9930104
7734272
7084376
9719837
7738267
7458104
2
0192432
0385863
9714429
0100293
0100791
9992973
0107318
7 0 29-
9049637
1174444
0268155
0479373
9725806
7454104
8063283

9930104
8570514
8500619
9719837
8570213
8290050
0000083
0202254
0408516
9714429
0122945
9999917
0122862
9993147
0129715
4 25 55-
9170463-
0916779
0087742-
0622074
7854082
8290133
8770289
3 22 28
pr 3 23 31
- 1 11

47 77 3140
23 1326
54 1863
1733489-
9571645-
2162246
2452434
849
26406
11739
23472
2490466
49

XVII supp.

Mm. 2 13 48
Ecli. 112 21 31
Sn. 0103054
145 45 43
25 52 49
8 20 28
117 4 57
Ecl. 108 44 29
Mn 3 37 2
mn 4 14 55
½ 1 3 43-
49 10 6
48 6 22-
50 13 50
96 12 45
100 27 40
129.6094
146.3164
2 2425
16.7075

9743031
9890436
9633577
9996709-
9991329-
9988049
119- 0103054
454 0065777
24 0037277
426 0018638-
1 13 44-
8331530
1731886
0063416

9824615 9805976
9649230 9611453
0065777 0103054
9715007 9715007
9145021
⅔ pl. 9572510-
1222911-
0795422
6.2434
6.2433
+ 0.0001

1914933 1914933
0347142- 0079734
1902115- 1994671
91.6464 98.7805
1437812 1437812
0141929 0239214
1579360 1677026
37.9530 47.5364
129 6094 146.3164
2112036- 2165294-
9572510- 9572510-
1685147 1737805

48.4337 546770
72.8607 778040
23.1270 23.1270
Tab.-Nov.-23.1270
an. pr. 81.3419
102 36 4" 58.2549
1765407
0427489
2192896
155.918

74.2888
23 1270
55.1618

An. vr. 100 09 22
50 4 41
209 12 09
Lorb. 109 2 47
☊ 108 44 29
at lat. 0 18 18
arc. lat. 0 15 34
lat. 0 9 37
l. Ecl. 109 59 12
☉ 116 35 19
co. 7 36 7
3 48 3-
86 11 50-
64 36 33
El. 147 58 29-
147 55 1
6 31-

9929910
7701776
7631686
9720347
7701770
7422117
0000001-
0192638-
0385277
9715007
0100284
9999584
0100284
9992973
0107309
7 0 27-
9849622
1178440
0207212
7422118
36
1352

1741633-
0427489-
2169128
147.6141
842
12292
18423

30480 ⟨ 60 / 3h 2' 53"
28800
4000
28000

1: 24 :: 1270
24
5080
2540
30480

8787473
7265245 109312
7422118 8 31
8027119
0 36 35-
pr 0 40 59
0 4 23-

100 57 12
8 31
100 45 43

l. hel. 109 0 3
116 35 19
7 35 16
3 47 38
86 12 22
64 39 44-
147 51 36-
147 55 1
- 0 3 24-

9929910
7726181
7656091
9720347
7726085
7446432
0000002

9049622
1178403
0268025
0479278
9725402
7446434
8051614
0 38 40
pr. 0 10 59
- 2 19

An. vr. 100 45 43
50 22 51-
209 12 9
108 28 26
☊ 108 44 29
ar lat. 0 18 3
ar lat. 3 15 22
lat 0 9 29
l. ecl. 108 29 7
☉ 117 34 35
9 5 28
4 32 44
85 27 16
58 22 50-
143 50 6
pr 143 52 53
- 2 48-

9929910
7720206
7650116
9720347
7720201
7440548
2
0195397
0390794
9715007
0105801
9999794
0105799
9993011
0112788
7 21 28-
9111030
1099623
0210653
0801330
9770934
7440550
8012814
0 35 24-
pr. 0 34 50
+ 0 0 34-

XVIII Supp.

Mm.	2°	14'	0"
	169	29	28
	1	38	14
	4	51	15
☊	110	43	26
Ecli.	112	21	40
Sn.	0103301		
	145	43	43
	25	54	01
	8	22	16
☊	117	6	17
Ecli.	108	44	1
Mm	3	37	39
mn	4	15	32
¼	1	3	53
	48	34	25
	47	30	32
	49	34	18
	95	1	4
	99	16	36

2 141.3655
1 125.9963
15.9692

1.C. 9864840
S.Mm 4591051
8455931
2-C 9253715
9187336
Sn 0080379
Co.Mm 9996700
Sm 0066709
Sn 9896599
SK 9992793
S.MKS 9750596
Cont 9743589
S.MKS 9640288
9996700
9991250
9987990
Sn 0103301
Sm 0066709
0036592
0018296
1 1228
8 3234796
1 730837
0054316

Sn 0.103781
XX Supp.

Mm	2	14	0
Ecli.	112	21	40
Sn	0103781		
	145	43	43
	25	52	10
	8	24	7
☊	117	6	17
Ecli.	108	42	10
Mm	3	39	30
mn	4	17	4
¼	1	4	17
	48	46	10
	47	40	43
	49	50	17
	95	23	25
	97	40	34

126.6405
143.0086
16.3181

9743549
5896214
9639868
9996700
9991141
9987841
0103781
0066709
0037072
0018536
1 1320
8 329143
1 728125
0057264
9722833

	99 21 20	9931082		99 57 54	9931082
½	49 40 40	9747786		49 58 57	7742812
per.	208 22 44	9678868		208 22 44	7033694
	109 1 24	9717242		108 24 50	9717242
☊	108 42 10	7747778		108 42 10	7702606
	0 19 14	7465020		0 17 20	7419848
	0 16 25	0000002		0 14 47	0000001
lo.	0 10 2	0189038		0 4 2	0191774
l.hel.	108 58 35	0378076	hel.	108 27 23	0383547
	116 35 19	9722833		117 34 35	9722833
co.	7 36 44	0100909		9 7 12	0106382
	3 48 22	0100907		4 33 36	0106380
	80 11 38	9993573		85 20 24	9993011
	63 42 52	0107434		58 25 42	0113369
	147 54 30	7 2 51		143 52 00	7 23 41
pr.	47 55 01	9092119	pr	143 52 53	9113224
	— 0 31	1177002		— 0 47	1098239
		0269121			0211463
		0877890			0799963
		9725320			9770549
		7465022			7419856
		8068232			7990402
		0 40 13			0 33 37
		pro 42 59			0 34 50
		— 0 46			— 1 12½

1514933 1514933
0038083 0070625
1553016 1485558
89.7452 96.7293
1437812 1437812
0114249 0211875
1552061 1639687
35.6501 44.0302
125.3953 141.3655
Sn. 0 103781

XIX Supp.

Mm.	2°	14'	00"
Ecli.	112	21	40
Sn.	0103751		

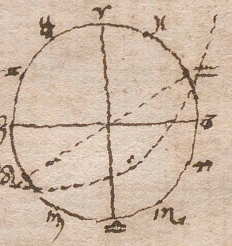
Elemens donnés à [illegible]		Elemens plus rapp. auxquels je me suis finalement tenu.
☊	108° 44' 24"	108° 42' 10"
Incl.	31 42 01	31 25 55
Per.	209 12 09	208 22 44
Log.	9715007	9722833
pass.	Nov. 23. 1270	Nov. 22. 9207

Retrograde

&

101 49 2	9931082	
50 54 31	8572717	
208 22 44	8503801	9722833
106 33 42	9717242	9168499
108 42 10	8572415	9584249[5]
2 8 28	8289657	
1 4 38	0200274	
1 6 54	0400549	
106 52 32	9722833	
120 44 2	0123381	
13 51 30	9993317	
6 55 45	0123298	
83 4 15	9993147	
50 44 50	0130151	
133 49 5	4 27 35	
pr 133 49 57	9172400	
— 0 52	0915317	
	0087717	
	0620654	
	9458262	
	8284740	
	8768656	
	3 21 35	
	pr 3 23 31	
	— 1 56	

1 : 24 :: 0.9207
24
36828
18414
22.0968
60
5.8080
60
45.4800



Suite de la 2e. Com. de 1770

XXI Supp.

Mm. 2 13 48
ω lii. 112 21 31
Sn. 0 103781
ω 2li. 108 42 10
Mot. 3 39 21
mn 4 16 53
½ 1 4 13-
49 24 44=
48 25 31-
50 33 58-
96 51 2-
101 7 50
2 149-2334
1 131-9417
17 2821

9999 8704
9999 1152
9999 7963
0 103781
0 065777
0 038004
0 019002
1 1511
8 339717
1 724519
0 064538

9 821403- 9 802608
9 643806 9 605802
0 065777 0 103781
9 709583 9 709583
5 128749
2 584374-
1 2375961
0 801971
6 3393
6 2650
+ 0733

1 914933 1 914933
0 022052- 0 088314
1 958985- 1 999951
92 0799 99 3057
1 437812 1 437812
0 150158 0 254754 1963
1 593970 1 692566
39 2614 49 2671
131 9417 49 2338

XXIII Supp.

Mm. 2 13 48
ω lii. 112 21 31
Sn. 0 103233
155 43 43
25 52 17
8 22 0
½ 117 6 17
ω 2li. 108 44 17
Mot. 3 37 14
mn 4 15 6
½ 1 3 46-
49 17 1-
48 13 15
50 20 44
98 26 30
100 41 36
130 4398-
147 31 682
15 8758

C. 9 743599
9 450757
9 640356
9 999 6704
9 999 1323
9 998 8032
0 103233
0 065777
0 037456
0 018728
1 14 6
8 333611
1 731573
0 065184

9 423622- 9 804162
9 647289 9 609533
0 065777 0 103233
9 713066 9 713066
9 139198
2 584599
1 227272
0 796871
6 2643
6 2650
- 0007

1 914933 1 914933
0 024930 0 091529
1 939863 1 996462
92 0159 99 1880-
1 437812 1 437812
0 146790 0 244545
1 584602 1 682398
38 4239- 48 1240
130 4398- 147 31 682
2

2 115410
9 564599
1 685009
48 41825
71 56065
Passage en Noeud 23 1424
51-3619
54-2495
1 765295-
9 569577
2 195698-
156-9258
102 48 55

XXII Supp.

Mm. 2 13 48
ω lii. 112 21 31
Sn. 0 103301
ω 2li. 108 44 1
Mot. 3 37 30
mn 4 15 20
½ 1 3 50
49 18 31=
48 4 41=
50 22 21=
96 29 23-
100 44 43-
130.0157
147.5422
16 9265

9999 6704
9999 1302
9998 8011
0 103301
0 065777
0 037524
0 018762
1 14 4
8 334342
1 731150
0 065508

9 923440 9 802674
9 646880 9 609350
0 065777 0 103301
9 712657 9 712657

S. Mm. 18 590073
S. mn 8 870038
S. Incl. 9 720035
Incl. 31 39 29
Cos. 9 930029
Ω 108 44 17
+ 100 41 36
Pér. 209 25 53

S. Mm. 18 590073
S. mn 4470

9 137971
2 758985-
1 224567
0 797552-
6 2741
6 2650
+ 0091

1 914933 1 914933
0 049294 0 081930
1 964231 1 996863-
92 0939 99 2804
1 437812 1 437812
0 147895 0 245792
1 585705 1 683604
38 5214 48 2048
130 0157 147 5422

642 : 91 :: 481
91
481
4329
43771 (642
5251 68
115
48.2-
8.8
57
540
37

12 39
759
0 747
5313
30301
5313
54 0373
759
734
30301
2277
5313
557108

102 48 55
51 24 28
209 25 53
100 30 59
108 44 17
2 7 20
1 48 24
1 6 49
100 55 53
120 44 2
13 48 9
6 54 4-
83 5 55-
50 47 00
133 52 55-
Pér. 133 49 57
+ 2 58-

9 930029
8 568864
8 498893
9 720035
8 568509
8 288544
0 000092
0 204973
0 409946
9 713066
0 123012
9 999414
0 122430
9 993147
0 129753
8 26 183
9 171188-
0 917098
0 088275
0 622373-
9 457797
8 248680
8 768946-
3 21 40
pér. 3 23 31
- 1 51

Obs. du R. la Grange 8269830

R : Cos. 49 45 13 / 58 20 23 / 58 39 11 :: Cos 0 48 57 / 5 33 53 / 5 52 35 : Cos. X

R : Sin :: Cot : Cot. Y

23° 27′ 55″ − Y = Z.

R : S. X :: Cos. Z : S. ~~Ast.~~ long.

R : S :: S : S. lat.

	9 Janv.	10 Jan.	
H. vr. a Milan	12 15 17	12 0 43	12 16 31
	− 27 20	− 27 20	− 27 20
H. vr. à Paris	11 47 57	11 33 23	11 49 11
	+ 7 52	+ 8 16	+ 8 16
	11 55 49	11 41 39	11 57 27
	= 9.49705	10.48721	10 49823
	70	71	71
	22 9207	22.9207	22 9207
	47.57035	48.56651	48 57753

8153363 8153510
9810283− 9482680 0072472 9482712 / 11 0458333.
9999956 1846490 9965932 9580985 / 55 0038194.
9810239− 1730170 0038404 9463697 / 40 0000463
x 49 45 30− 13 59 / 132 28 12 16 54 36 / 9 0000058
23 27 55 / 0 49705
Z 22 23 56

9720061− 9930019 0212784 9930794 / 11 0458333.
9997948− 1611308− 9980746 9464327− / 41 0028472.
9718010 0341329− 0193530 9395121− / 30 0000347
58 30 22 6 31 48 / 122 38 12 14 22 54− / 9 0000058
23 27 55 / 0 48721
16 56 7

11 0458333.
57 0039583.
20 0000231−
7 0000081
0 49823

9716186 9931474− 0214420 9932318
9997712 0987486 9981527 9455723
9713898 0918960 0199947 9388041
58 50 10− 6 52 19 / 122 15 12 14 8 40
23 27 55
16 35 36

8 9 18 7 9 38 37 45
9 9 19 8 20 9 19 38 55
10 9 20 9 30 9 20 40 05
11 9 21 10 39 9 21 41 14
12 9 22 11 48

2 32.9 / 4 10 / 19 12 / 25− / 2 32.54 / 12 3 / 25 29 / 5 5 48 / 8 / 30 42

2 32.54 / 26 37 / 50 58 / 15 17 24 / 1 16 27 / 15 17 / 1 17 / 7 48

2 32 54 / 10 49 / 25 29 / 2 7 25 / − 2 32 / 27 34

2125 / 25.4 / 17.7 / 17 15 265.6 / 128.5

1 6773912 / 0 4157505 / 2 0931417 / 123.92009

1747 / 1067 / 92009 / 1067 / 644063 / 552054 / 92009 / 98173603 / 16 22

1 6863369 / 0 4157505 / 2 1020874 / 126.49910

4991 / 1035 / 24955 / 14973 / 4991 / 5165685 / 8 37

1 6864354 / 0 4157505 / 2 1021859 / 126.52780

17 13 / 5274 / 1034 / 21096 / 15822 / 5274 / 545 3316

94 35 9
47 17 34−
208 22 44
113 47 35
108 42 10
5 5 25
4 20 47
113 2 57
2 39 7
109 38 24−
3 24 32−
1 42 36.
88 17 43−
68 48 57−
157 6 41−
289 38 24−
132 31 43
132 28 12
+ 3 31

9931081−
8 949763−
8 880845
9717242
8 948048
8665290
465−
0 164610
0337220
9999534−
9722833
0 059588
9992762
0 066826
4 23 27
8 885276
1 526394
0 411670
1225748
9589881−
8665755−
9481385
16 51 17
16 54 36
− 3 19

95 20 8
47 40 4
208 22 44
113 2 36
108 42 10
4 20 26
3 42 20
112 24 30
2 15 43
110 38 57
1 45 33
0 52 46−
89 7 13−
79 38 28−
168 45 42
290 38 57
121 53 15
1

9931082
8 880254
8 811336
9717242
8 879007
8 596249
338−
0 171709
0343418
9 994682
9 722833
0 065913
9992786
0 073127
4 48 4
8 924237
1 813812
0 738049
1 512884
9289791
8 596587−
9 399262−
14 4 38−

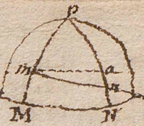
95 20 38
47 40 19
208 22 44
113 2 06
108 42 10
4 39 56
3 41 54
112 24 4
2 15 27−
110 39 37
1 44 27
0 52 13−
89 7 46−
79 45 22−
168 53 9
290 39 37
121 46 28

9931082
8 879416
8 810498
9 717242
8 878174
8 595416
337
0 171743
0 343486
9 995683
9 722833
0 065982
9 992787
0 073195
4 48 20
8 924641
1 818361
0 743002
1 517432
9 285027
8 595753
9 398222
14 2 42

1763	Temps m. à Paris	Longit. de la Com.	latitude Austr.	lieu vrai du Soleil	Elongation de la Com.	log. dist.
~~28~~ 29 Aoust	14 58′	♉ 26 42	9° 57′	♍ 4° 59′	98 17	0 003980
4 Sept.	16 37	♊ 21 21½	18 8½	12 58 30		0 003190
12 Sept.	16 43	♌ 4 50½	23 31½	20 36	46 04	0 002188

3 Sept. 15 h. ♒ 17° 18′ | 16° 47′ |

82 100 :: 47
4700 (42
200 55



R : S.pm :: Cos MN : S.ap.
R : S.pn :: S.MN : S.am
pn − ap = an
R : Cos.am :: Cos.an : Cos.mn



1. Supp.

S.M. 9903090 SN 9886059
SL 0 003980
S.NLS 9995446
S.LNS 9885483
SL 0 003980
SK 0 002188
NLS 98° 17′
MKS 45 56
1. lat. 9 57
2. lat. 23 31½
LNS 50 12
LSN 31 31
KMS 63 31
KSM 63 33

2. Supp.

SN 9903090
SM 0 146128
NLS 98 17
LNS 45 30½
S.LSN 9771384
LSN 36 12
S.lat. 9020035
Cos 9996 …
Sin. 9017687
Éli. 11 11½
Nn 5 58½
Éli. 60 19½
Mm 29 35
MN 49
ap 49 3
pn 84 …
an 34 58
mn 51 53

3. Supp.

SN 9994268
SM 9853872
S.M 9903090
S.N 0 079181
LNS 9853298
NLS 98 17
LNS 56 19½
S.LSN 9771384
LSN 25 23½
MNS 33 54
Éli. 0 22½
Nn 4 21
Mm 29 35
MN 57
ap 41 25
pn 85 39
an 43 13
am 48 50
mn 61 52

4. Supp.

9994269 S.M 9956243
SN 9920819 S.N 0 079181
S.LN 9920245
Éli. 0 22½
Nn 4 21
S.LSN 9632259
MKS 45 56
S.ln. 8880910 KMS 53 21½
Cos 9998748
Sin 8879658

S.M. 9858634
S.M. 0 045757
S.KMS 9904391
9782373
9994 …
9776 …

5. Supp.

S.pm 1214309
Cos MN
S.ap.
S.pm 9999200
S.MN
S.am
Cos am
Cos an
Cos mn

24 : 100 :: 14.967
75 100 :: 4 80
15.5 :: 100 : 29.88
2500 (155
750 161
1305 : 100 :: 5.533 (1305
3130 4 24
5200
8.05 :: 2.13
2130 (805
5200 0.26
3700
p. 16.07
m. 16.07
+ 4.36

6ta. Supposition

12.26 ☉	0 088490		9999426
9.3 ☽.	9 963788	☉	2311510
♀	98 17		9 910936
♂	54 33		9 782373
	152 50	S.LSn	9 659517
L☉	27 10	S.Nn.	9 441890
Nn	04 38	S.LSn	9 248651
☋	334 59		9 659517
☊ ili.	2 9	S.Nn	8 908168
Mm	3 29	Cos	9 998582
☊ 2li.	350 46	Sin	8 900750
M☉	11 22	CosNn	9 998582
ap	86 26	S☉	0 088490
pn	85 22	Sn.	0 087072
am	1 4	T.pm	1 214309
an	11 21	Cos.MN	9 991384
mn	11 24	T.ap.	1 205693
½	2 51	S.pm	9 999200
	55 6½	S.MN	9 294972
	57 57	S.am	9 293172
	52 15	Cos.am	9 991422
	115 55	Cos.an	9 999925
	104 21	Cos.mn	9 991347
	243.154	Sn.	0 087072
	165.242	Sm	9 962988
	77.862		

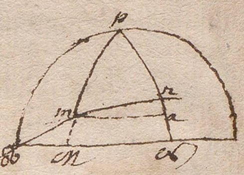
7a. Supp.

12.31 ☉	0 090258	S☉	9 999426
9.2 ☽.	9 963788		9 909742
♀	98 17	S.LS	9 909168
♂	54 13¼		9 248651
	152 30¼	S.LSn	9 664345
LSn.	27 29¾	S.Nn	8 912996
Nn	4 41	Cos	9 998538
☋	334 59	Sin	8 911544
☊ ili.	2 28¾	CosNn	9 998548
Mm.	3 29½	S☉	0 090258
☊ 2li.	350 40½	Sn.	0 088806
M☉	11 42½	T.MN	1 214309
ap	86 26	CosMN	9 990875
pn	85 19	T.ap	1 205184
an	1 7	S.pm	9 999200
am	11 45	S.MN	9 307193
mn	11 44	S.am	9 306393
½	2 56	Cosam	9 990912
	54 39 40	Cos.an	9 999918
	57 35 40	S.mn.	9 990830
	51 43 40	Sn.	0 088806
	115 11 20	Sm	9 962988
	103 27 20		0 125818
	236.000		0 062909
	160.000		4 8
	76.000		8 858932
			1 290342
			0 149314

8a. Supp.

12.33 ☉	0 090463		9 999426
9.2 ☽	9 963788		9 909037
♀	98 17		9 908403
♂	54 5 30	S.Mn	8 914872
	152 22 30	Cos	9 998538
L☉	27 37 30	S.	8 913410
Nn	4 42		9 998538
☋	334 59		0 090963
☊ ili.	2 36 30	Sn.	0 089501
Mm.	3 29 30	S.pm	1 214309
☊ 2li.	350 40 30	CosMN	9 991193
MN.	11 50	T.ap	1 205502
ap	86 25 50	S.pm	9 999200
pn	85 18	S.MN	9 299655
am	1 8 50	S.am	9 298855
an	11 44 40	Cosam	9 999915
mn	11 35 52	Cosan	9 991227
½	2 57 58	Cosmn	9 991142
	54 31 12	Sn.	0 089501
57	57 29 20	Sm.	9 962988
	51 33 20		0 126513
	114 56 40		0 063256
	103 20 18		4 9 30
	236.00		8 861560
	160.00		1 297861
	76.51		0 159421

1 214309	
9 990671	
1 204980	
9 999200	
9 301493	
9 311693	
9 999915	
9 990706	
9 990621	



115 54

6.5 : 100 :: 1

100 ⟨ 65
350 154
250

12 : 100 :: 35

350 ⟨ 12
110 292
20

2.13
0.36
1.77

1.77 : 0.26 :: 0.36
0.36
1.58
78
9.36 ⟨ 177
.51 05

9 724715	9 749899
9 449430	9 573048
0 087072	9 962988
9 536502	9 536036

9 536566
8 609707
9 304853
1 891325
1 196178
15.71
m 16.07
− 0.36

0 124084
0 062042
4 50 44 42
8 853628
1 302919
0 156547

115 13 40
2.33 ⟨ 7
33

13 : 200 :: 6.63
1326 ⟨ 23
0.02
11.6 : 100 :: 2.333 ⟨ 116
101 20
14 : 200 :: 6
1200 ⟨ 14
80 86
12.5 : 100 :: 434 ⟨ 125
550 35

46.119
4.692
41.427

1.617716
0.679563
2.297279
198.28

9 452905	9 789821
9 729091	9 791970
9 458182	9 583940
0 088806	9 962988
9 546988	9 546928

9 546958
8 640871
9 320237
1 884906
1 205083
16.985
m 16.07
− 0.035

9 320437
2 374137
1 694574
Elon. 27.624
49.495
77.119
61
Oct. 161.119

100 : 9 :: 28	110	9	30	
252	55	4	45	
☊	321	36	5	
Oct.	247	30	45	
L.incr.	357	40	15	
ar.lat.	36	4	10	
ar.lat.r.	35	51	30	
L.hel.☊	357	27	35	
lat.hel.	4	11	35	
L.♂	342	59		
Comm.	14	28	35	
½ Comm	7	14	17	
Sem.compl.	82	45	42	
+	13	51	22	
Elong.	96	37	5	
☉	182	59	0	
☊	68	21	55	
☊	♈	6	21	55
planet	♈	21	21	30
	− 14	29	35	

		9 730999	9 773609
		9 460498	9 570782
		0 089501	9 962988
		9 550199	9 533770
8 861560		9 533764	9 550202
1 285547		8 601301	8 650066
0 147107		9 300650	9 325303
9 773609			1 883718
9 587214			1 209021
9 962988			16.18
9 550206			m 16.07

Cot.am	0 644477
S. an	8 289773
Cot.n	8 974250
Sin Nn	8 911544
Tan.n	1 025750
T.N☊	9 937294
Cot.Nn	1 087004
Cos.n	8 972330
Cot.n☊	0 059334
Cos.Nn	9 998548
Sin N.	9 998080
Cos ind.	9 996628
Sin.	9 094040

	12. 84 37		
N☊	40	52	40
lat.	362	28	45
☊	321	36	5
n☊	41	6	
n	362	42	5
1a an.	115	11	20
Oct.	247	30	45
Incl.	7	8	

Rgt.

49.495

Cos incl.	9 996628
S.ar.lat.	9 862364
S.ar lat.r.	9 858996
Sin.incl.	9 094040
S.ar.lat	9 769942
S.lat.hel.	8 863982

1164
0 242267
0 484534
9 546458
9 998836
0 030328
0 003100
0 027228
1 47 40
8 475949
0 896155
9 392104

[illegible]

9. Supp.

12 SM 0079181 · SM 9858634
9.3 5M 9964483 · SM 0021517
S.KMS 9890151
Nn 4 21
Eili 0 22 30 · 9782373
MKS 45 56 · S.KSM 8941137
KMS 129 3 25 · S.Mm 8723510
174 59 25 · Cos 9999393
MSK 5 0 35 · Sin 8722904
Mm 3 1 40 · CosMm 9999393
8 350 46 30 · SM 9964483
Eili 355 47 5 · Sm 9967876
Mdd 4 35 25 · S.pm 1276490
ap 86 57 40 · CosMn 9998605
pn 85 39 · S.an 1275095
an 1 18 40 · S.pm 9999393
am 4 35 0 · S.Mn 8903252
mn 4 46 0 · S.am 8902645
½ 1 11 30 · Cos am 9998609
71 47 57 · Cos an 9999886
72 59 27 · Cos mn 9998495
70 36 27 · Sn 0077929
145 58 54 · Sm 9967876
141 12 54 · 0110053
1226.06 · 0055026
861.83 · 3 37 12
364.23 · 8801164
1681505
0483065

9466162 · 9521181
8932325 · 9042362
[illegible] · [illegible]
8932325 · 9042362
0077929 · 9967876
9010254 · 9010238
9010246
7030738
8515369

1914933 · 1437812
0514413 · 1543239
2429346 · 2981051
266.749 · 957.307
1226.056
1914933 · 1437812
0453447 · 1360341
2368380 · 2798153
233.550 · 628.28
62824
861.83
8515369
2561376
1076745
11.933
pr 16.07
463
−4.137

4.861 : 1 :: 1.463
1.463 / 4.861
47 0.301

10. Supp.

SM 9903090
12 SM 0079180 · 9782373
8 SM [illegible] · 9502607
Nn 4 21 · S.Mm 284980
Eili 0 22 30 · Cos 9992083
MKS 45 56 · Sin 9277063
KMS 115 31 · CosMm 0007917
161 27 · SM 9903090
KSM 18 33 · Sm 9911007
Mm 10 54 35 · S.pm 0715020
8 350 46 30 · CosMn 9994680
Eili 9 19 30 · S.ap 0709700
Mdd 4 57 · S.pm 9992083
ap 78 57 30 · S.Mn 9191933
pn 85 39 · S.am 9184016
an 6 41 30 · Cos am 9994872
am 8 47 10 · Cos an 9997031
mn 11 1 48 · Cos mn 9991903
½ 2 45 27 · Sn 0077929
69 28 22 · Sm 9915007
[illegible]
68 3 54 · 0166922
66 33 5 · 0083461
132 7 54 · 5 28 20
121 6 10 · 8981364
446.519 · 1317272
247.883 · 0298636
200.636

1914933 · 1437812
0352722 · 1058166
2267655 · 2495978
145.206 · 313.313
313.313
458.519
1914933 · 1437812
0248267 · 0744801
2163200 · 2182613
145.613 · 152.270
152.270
297.483
9604181 · 9691650
9216362 · 9383300
0077929 · 9911007
[illegible]
9294291 · 9294307
9294294
7882857
8941448
2302409
1243857
17.533
pr 16.07
+1.463
3.348
4.861

1.463
104
1355 : 3 :: 0.104
3240 / 1355
5300 0.24

11 Supp.

12 SM 0079180 · 9858634
8.3 SM 9919078 · SM 0409228
S.KMS 9939556
Nn 4 21 · 9782373
Eili 0 22 30 · S.KSM 9944575
MKS 45 56 · S.Mm 9181944
KMS 119 32 · Cos 9995036
165 28 · Sm 9176981
KSM 14 32 · Cos Mm 9995036
Mm 8 38 25 · SM 9919078
8 350 46 30 · Sm 9914114
Eili 05 18 30 · S.pm 0818052
Mdd 4 56 · CosMn 9998344
ap 81 19 25 · S.ap 0816440
pn 85 39 · S.pm 9995036
an 4 19 35 · S.Mn 8934481
am 4 52 40 · S.am 8929518
mn 6 38 00 · Cos am 9998424
½ 1 37 45 · Cos an 9998763
73 10 05 · Cos mn 9997183
[illegible] 50 · Sn 0077929
[illegible] 20 · Sm 9914114
149 [illegible] 35 40 · 0163815
143 [illegible] 4 40 · 0081907
1668.13 · 5 22 25
[illegible] · 8973192
682.40 · 1540040
685.33 · 0519234

1480770 · 3135323
0566237 · 1697511
1914933 · 1437812
[illegible]
1302931 · 1566.90
1396.97 · 302.53
1701 80
1914933 · 1429343
0470493 · 1437812
2391394 · 2807196
240.260 · 736.64
246.26 753.687 · 246.26
1001 944 · 982.40
9415025 · 9497918
8834250 · 9995188
0077929 · 9914114
8909185 · 8909302
8909244
6727732
8363866
2845073
1208939
16.174
pr 16.070
+0.104

1914933 · 1437812
0383517 · 1750551
2298450 · 3188363
315.10 · 1542.99
1858.09 · 315.10
1914933 · 1437812
0495524 · 1486572
2410457 · 2924384
257.31 · 840.202
257.31
1097.512

9418343 · 9500310
8836687 · 0000621
0077929 · 9914114
8914618 · 8914735
9418692 · 9500594
8437384 · 0001185
0077929 · 9914114
8915313 · 8915303
8915308
6745924
8372962
2835400
1208865
16.176
pr 16.070
+0.106
0.053

12 Supp.

12 SM 0079180 · SM 9858634
8.324 SM 9920332 · SM 0079662
S.KMS 9938302
Nn 4 21 · 9782379
Eili 0 22 30 · S.KSM 9391040
MKS 45 56 · S.Mm 9173413
KMS 119 49 20 · Cos 9995227
165 45 20 · Sm 9168640
KSM 14 14 40 · CosMm 9995227
Mm 8 28 45 · SM 9920332
8 350 46 30 · Sm 9915559
Eili 5 1 10 · S.pm 0826587
Mdd 4 38 40 · CosMn 9998572
ap 81 29 35 · S.ap 0825159
pn 85 39 · S.pm 9995227
an 4 9 25 · S.Mn 8908335
am 4 35 35 · S.am 8903542
mn 6 11 32 · Cos am 9998856
½ 1 32 53 · Cos an 9998603
73 49 45 · Cos mn 9997459
75 22 38 · Sn 0077929
72 16 52 · Sm 9915559
150 45 16 · 0162370
144 33 44 · 0081185
1858.09 · 5 19 24
1097.512 · 8963402
760.578 · 1564230
0537634

9302182 · 9483369
8804364 · 8966738
0077929 · 9915559
8882293 · 8882297
8882295
6046885
8323442
2881144
1204586
16.017
pr 16.070
0.053
8.316

13e Supp.
12 SoS 3079180
8.316 SoM 9959124
Nn 4 21
Eli 0 22 30
MKS 45 56
KonS 11 43 35
165 39 35
KSM 12 20 25
Mm 8 32
350 46 30
Eli 5 6 55
MoS 4 44 25
ap 81 26 30
pn 85 39
an 4 12 30
am 4 31 15
mn 6 17 44
1 34 26
73 27 11
75 11 37
72 2 45
150 23 14
145 5 30
1794.94
1059.15
735.64

9858634
SM 0080040
MNS 9938720
9782373
SKSM 9393851
Mm 9176204
Cos 9995164
Sm 9171428
CosMm 9995164
SM 9319914
Sm 9315078
S.pm 0823736
CosMm 9998512
Sap 0822248
S.pm 9995164
S.MN 8917186
S.am 8912350
Cos am 9998545
Cos an 9998827
Cosmn 9997372
Sn 0077929
Sm 9915078
9162851
0081425
5 2025
8970701
1561040
0531741

14e Supp.
12.2 SoS 0046350
8 SoN 9903090
MNS 98 17
LoS 54 56 40
153 13 40
LSN 26 46 20
MN 4 33 55
34 59 0
Eli 1 45 20
Mm 10 54 35
Eli 9 19 30
MN 7 34 10
ap 78 59 50
pn 85 20 5
an 6 26 15
am 7 25 55
mn 9 49 16
2 27 19
68 45 7
69 12 26
61 17 48
138 24 52
128 35 36
717.024
416.528
300.496

9858634
SoS 9919640
9772274
SoN 9777424
9913630
9918060
9248651
S. LSoN 9653041
S.Mn 8902292
Cos 9998620
Sm 8900912
CosMn 9998620
SoS 0086360
Sn 0084980
S.pm 0715020
CosMN 9996199
Sap 0711210
S.pm 9992083
S.MN 9119677
S.am 9111760
Cos.am 9996336
Cos.an 9997253
Cosmn 9993589
Sn 0084980
Sm 9911007
0173973
0086862
5 42 0
8999188
1862756
0368244
0550215
0100420
0084980
9185410

15e Supp.
11.4 SoS
8 SoN
MoS
LoS 51 10 5
159 27 5
LSoS 20 32 55
MN
Eli 35 31 55
MoS 13 47 35
Eli 9 19 30
ap 78 56 30
pn 86 27 20
an 7 40 50
am 13 32 20
mn 15 31 48
3 32 57
50 50 22
54 23 19
40 57 25
109 26 38
93 54 50
193.598
121.594
71.9

9994261
9933095
9942521
9248651
9515209
8793966
9795161
8793121
9795161
0056860
Sn 0056866
S.pm 0715020
S.ap 0703212
S.pm 9992083
S.am 9362418
Sam 9387761
Can 9996080
Cmn 9983847
Sn 0056866
Sm 9911007
0072529
45059

16e Supp.
11.4 SoS 0056305
8.33 SM 9959078
Mn 3 30 40
Eli 1.35 31 55
Mm 8 38 45
Eli 5 18 30
MoS 9 46 35
ap 81 13 50
pn 80 26 20
an 5 12 30
am 9 39 50
mn 10 54 0
2 44 30
59 34 20
58 18 50
58 45 10
124 37 40
113 39 40
348.384
223.916
122.468

0818052
9995647
Sap 0811699
9950361
Sam 9224982
9993793
9958203
9991996
Sn 0056866
Sm 9914114
0141952
0070976
4 39 40
8911326
1319776
0231102
9663105
9334210
0056866
9339276
9739040
9476160
9914114
9390274
9390275
8170825
0085412
2088022
1173435
14.909
1.161
+ 740
1.901

1914933 1437812 9407482
0571852 1733550 8814606
2492785 3171308 0077929
311.017 483.775 8892893
311.017
794.79

1914933 1437812 9488912
0489407 1468221 8977825
2404340 2906033 9315078
253.711 805.440 8892902
805.44
1059.15

1914933 1437812
0420536 1391608
2335469 2829420
316.505 500.518
500.518
717.024

1914933 1437812
0317549 0952647
2232482 2390459
170.798 245.730
245.730
416.528

9637201
2774402
9911007
2185409
7550228
8778114
2477839
1255953
18.0282
pr 16.07
+ 1.9582

1914933 1437812
0150785 1820885
2065228 1888697
206.206 77.392
77.392
193.598

1914933 1437812
0029620 0089070
1944053 1526882
88.028 33.642
33.642
121.670

9579268
2842133 0496607
1884642 1998834
1911007 123.779 98.137
0579273 98.137 223.916
0579256
8737768
3368884
2850848
2225782
16.8105
pr 16.07
+ 0.74

1437812
0280087
2278073
189.702

1437812
0554022
1991834
98.137

1.901 : 3 :: 0.740
2220 / 1901
3190 0.1161
12830

1414 1419 1414
12 17 2 52
3 pl.
724

14 161
12 17



8676834
6798644
2866662
3339347
1206012
16.07

Cor.am 1096311
S an 8865597
Cor. n 9951808
S. Nn 8879654
S. n 0048192
S. Ndb 8927850
Cor.Nn 1119090
Cos n 9824054
Cor.ndb 9943124
Cos Nn 9998745
Sin n 8722246
S. ndb 8709944
Sin. 8825667
n 48 10 20
ndb 4 50 30
Eli. 360 22 30
99 355 32 0
ndb 6 30 10
n 2 2 10
an 150 23 14
Ecr. 152 25 24
Ind. 42 0 40
8339347
3254014
1593361
39.207
27.624
Oct. 5.831

35.831
4.692
31.139
1403305
1686653
3153958
1425.47
147 48 2
73 54 1
152 25 24
4 37 22
175 32 0
5 22
186 45 22
Lib.
Lat. 8 44
6 10
342 59
Comm 19 19 44
Com. 9 39 52
Compl. 80 20 8
+ 0 33 2
Elong. 80 53 10
162 59 0
L.S. II 22 5 50
pr. 21 21 30
Err. + 44 20

Cos.ind. 9870924
S.ar.l. 9204080
S.ar.l. 9075074
S.ir. 9825607
S.ar.l. 9198502
S.lat. 9024199
2421
9559094
1140699
9977554
8852848
0004520
0003100
0001420
0 5 38 - Nli.
7213850
0768729
7982639

De la 18e Supp.
Cor.am 0646630
S an 9099197
Cor. n 9735827
S. Nn 8793121
S. n 0264172
S. Ndb 9057294
Cor.Nn 1206040
Cos n 9679454
Cor.ndb 9885524
Cos. Nn 9999161
S. n 9656024
Cos.ind. 9442817
S.ind. 9682292
n 6 26 24
ndb 6 30 5
35 31 55
349 1 20
355 26 17
Nan 114 58 36
Ecr. 116 24 53
Ind. 28 45 41
2181265
2452116
1633581

43.210
27.624
9.834
Oct.

39.834
5.692
35.142
1545826
0818555
2364304
231.40
1143
1143 22

Oct.
or.
or.
Lib.
Lat.

114 34 22
57 47 11
116 24 53
1 50 31
1 20
49 16
19 30 24
0 31 44
6 7 43
8 42 59 0
Com 17 32 44
8 46 22
Compl. 81 13 38
- 7 7 53
Elong. 74 5 45
162 59 0
L.S. 22 5 45
pr 21 21 30
Err. 7 31 45
45 20
6 47 25

443
154
1772
2215
443
68222

68222 / 4074
27482 0.017

407.4 / 0.654

9942817
0642924
0280248
2642292
2959093
9671325

11.2 11.2
8.316 8.162
12.065
8.333

0.065
:: 44.3 / 0.017
2654 / 3074
27563065

9942817
9357089
9299906
9642292
9336126
9028418
2489
0267252
0534504
3354310
9957511
9480325
0003100
0016775
1 6 22
8285730
0811573
9097303

36.75 (26)
10.7
35
(41

1.75
2.5
2.25
3
2.25
1.25
0.75
11.50
2.75
3.5
0.25
0
0.75
15.00
1.5
0.5
2
3
3.5
1.75
31.25
2.75
2
36.75

17. Suppos.

11.4 SN 0056905
8.3165 SM 9909342

Nn 3 33 40
Ecli: 355 31 55
MKS 45 56
Kons 117 09 30
163 46 30
KSM 16 39 30
Mm 9 39 20
♁ 350 46 30
Ecli. 7 43 20
MN 12 09 25
ap 79 40 45
pn 86 26 20
an 6 39 35
am 11 58 10
mn 13 40 28
¼ 3 25 07
55 50 08
59 15 15
52 25 1
1.18 30 30
104 50 2
268.409
166.931
101.478

Sm 9854634
0090658
9945292
9782393
9443755
S.Mm 9 2463868
Cos 9993868
Sin 9239533
9993364
9909342
Sm. 9902097
S.pm 0751539
Cos MN 9991250
S.ap 0762780
S.pm 9993868
S.MN 9298256
S.am 9298124
C.am 9991498
C.an 9997482
C.mn 9988920
S.pm 0753832
Cos MN 9990150
S.ap 0743982
S.pm 9993355
S MN 9323438
S.am 9316793
Cos.am 9990454
Cosan 9997059
Cosmn 9987513
Sn. 0056066
Sm 9902637
0153369
0076684
5 157
8 944780
1223545
0168325

18. Suppos

11.4 SN 0056905
8.07 SM 9906873
Nn 3 33 40
Ecli: 355 31 55
MKS 45 56
KoNs 116 30 30
162 26 30
KSM 17 33 30
Mm 10 21 30

18. Supp.

11.4 SN 0056905
8.162 SM 9911797
Nn 3 33 40
Ecli. 355 31 55
MKS 45 56
KoNs 117 46 30
163 42 30
KSM 16 17 30
Mm 9 38 45
♁ 350 46 30
Ecl. 7 4 0
MN 11 32 5
ap 80 9 30
pn 86 26 20
an 6 16 50
am 11 22 10
mn 12 58 8
¼ 3 14 32
56 44 46
59 59 18
53 30 14
1 19 58 36
103 0 28
283.522
178.784
105.738

19. Supp.

12.065 SN 0081527
8.3339 SM 9920801

20. Suppos.

12.065 SN 0081527
8.5 9934319

1914933 1437812 1914933 1437812 1914933 1437812
...

1.525 : 184 :: 0.384
pn 16.07
+ 0.384
1.161
1.525

2.6085 : 0.167 :: 0.898
pn 16.07 + 0.095
993 : 167 :: 95
1336
1503
1339.63 (2.6085
195410 0.057

21e Supp.
12.065 Sdl. 0081527
8.443 Sm. 9926497

22e Supp.
12.065 Sn. 0081527

23e Supp.
12.04 Sdl. 0080626

24e Supp.
12.04625 Sdl. 0.080852
8.339 Sdl. 9.921112

Oct. 5.524

35.524
30.832
1489002
1775589

10 : 208 :: 9.04 : 184

150 35 37
+ 3 8
150 38 45

315 : 10 :: 39
750 ∫ 315
2750 187

672 : 110 :: 45

Cor. am 1170840
S. an
S. n
Corn 9643130
Cos. lln 9998707
Cos. Incl. 9845373 45°32'15"
Sln 9853521

Oct. 5.525

100 : 29 35 :: 54.25

30.733

L incl.
As Lat.
as Lat.
Lat. hel.
L. hel.
Comm.
½ Comm.
Compl.

Elong.

Long.
pour
Err.

72 : 35 :: 0.032 :: 28.02 : 0.012

0.065 0.025

37430 0.025731 0.012 5 Oct. 563

D. per.

Cor. am 1136787
S. an
Corn
Slln
S. n
Cos. lln 1114682
Cos n
Cos. ndo
Cos lln 9998723
S. n 9857685
Cos. Incl. 8562098
Sm

pr. 16.0700
−0.0029

pr. 155 4 9
Incl. 44 04 18

37 : 43 :: 0.25 : 0.12 :: 9.42 : 003

9.42
.025

Sn 0079571
Sm 9916457

pr. 16.07
−0.0018

Longs.

Act. 8826905
8308124

Elements de la Comete

☊ 176° 16′ 20″ ou ♍ 26° 16′ 20″

Inclinaison de son orb. 44° 42′ 30″

Perihelie ♍ 5 49 50

log. Distance perih. 8.806977 0.064118

Passage au perih. Octobr. 5^J.495. ou 5^J 11^h 52′ 48″ t. m. mer. de Par.

Sens du mouvem. Direct.

Nov. 0.500

Aout 13						
19	533	48 5/8	101	109	108	104
25	575	95 5/9	102	140	109	3555
Sept. 1	725	104 6/7	103			312
07	665	110 5/8	104	104	115	53
13	700	116 5/9	105	110	115	5
19	726	121 3	106	110	116	37
			107	111	117	

Aout 25	0 0004246
26	0 0004125
27	0 0004043
28	0 0003940
29	0 0003836
30	0 0003731
31	0 0003625
Sept 1	0 0003517
2	0 0003408
3	0 0003298
4	0 0003188
5	0 0003077
6	0 0002965
7	0 0002852
8	0 0002737
9	0 0002622
10	0 0002506
11	0 0002389
12	0 0002271
13	0 0002152

3 7bre 15h 0' Tm. d. Ecl. lieu ♀ ♊ 17 18 lat. Austr. 16° 47' Luc. ☉ ♍ 11 46 15

19a Supp. recomm.

12.065 S.C. 0 081527
8.333 S.M. 9 920801

Mn 4 25 10
Eli. 0 49 55

MKS 46 4 36
KMS 119 41 22
165 45 58
KSM 14 14 2
Mm 8 27 10
8 350 36 6
Ecl. 4 50 8
Mn 4 0 13
ap 81 31 36
pn 85 34 50
an 4 3 14
am 3 57 36
mn 5 39 52
1/4 1 24 58
75 17 58
76 42 56
73 53 0
153 25 52
147 46 0
2430.323
1420.426
1009.897

22a Supp. rec.

12.0653 Sn 0 081527
8.348 S.Mn 9 921582

9859642 Mn 4 25 10
0079499 Eli 0 49 55
9938881 MKS 46 4 36
9781325 KMS 119 52 10
9390724 165 56 46
SMm 9 172049 KSM 14 3 14
Cos 9995257 Mm 8 20 59
Sin 9167306 8 350 36 6
9995257 Ecli. 4 39 20
9920801 Mn 3 49 25
Sm. 9916058 ap 81 37 55
S.pm 0827451 pn 85 34 50
Cos mn 9998939 an 3 56 55
S.ap 0826890 am 3 46 59
Spm 9995257 mn 5 28 0
S.mn 8843976 1/4 1 22 0
S am 8839233 75 43 3
C am 9998962 77 5 3
C an 9998912 74 21 3
C mn 9997874 154 10 6
148 42 6
Sn 0080234 2630.858
Sm 9916058 1540.040
1090.768
0164176
0082088
5 22 58 1/2
8974175
1606337
0 581112

1 179651-

9859642 Mn 4 23 55
0078418 Eli 0 42 00
9938100 MKS 46 4 36
9781325 KMS 119 44 16
9385210 165 48 52
S.Mm 9 166855 KSM 14 11 8
Cos 9995372 Mm 8 25 31
Sin 9 162007 8 350 36 6
9995372 Ecli. 4 47 14
9921582 Mn 4 5 14
Sm. 9916954 ap 81 33 13
S.pm 0833365 pn 85 36 5
Cos mn 9999032 an 4 2 52
S.ap 0832397 am 4 2 35
Spm 9995372 mn 5 43 8
S mn 8824029 1/4 1 25 47
S am 8819401 75 5 11
76 30 58
Cos am 9999052- 73 39 24
Cos an 9998968 153 1 56
Cos mn 9998020- 147 14 48
Sn 0080234 2330.64
Sm 9916954 1367.114
0163280 0963.526
0041640
5 21 14
8971813
1622378
0 596191

24a Supp. rec.

12.04625 S.C. 0 080852
8.337 S.M. 9 921010

9859642 Mn 4 23 55
0078990 Eli 0 42 00
9938672 MKS 46 4 36
9781325 KMS 119 44 57
9389278 165 49 33
S.Mm 9 170603 KSM 14 10 27
Cos 9995288 Mm 8 25 7
Sin 9165891 8 350 36 6
9995288 Ecli. 4 46 33
9921010 Mn 4 4 33
Sm 9916298 ap 81 33 37
0829397 pn 85 36 5
9998894 an 4 2 28
S.ap 0828291 am 4 1 55
9995288 mn 5 42 20
8852937 1/4 1 25 35
S am 8848225 75 6 53
76 32 28
C am 9998918 73 41 18
C an 9998915 153 4 56
C mn 9997833 147 22 36
Sn 0079571 2342.407
Sm 9916298 1374.492
0163273 964.315
0081636-
5 21 13
8971791
1602781
0 574572

26a Supp.

12.04625 S.C. 0 080852
8.33795 S.M. 9 921059

9859642
0078941
9938583
9781325
9388836
S.Mm 9 170261
Cos 9995295
Sin 9165556
9995295
9921059
Sm 9916354
0829739
9998900
0828639
9995295
8851727
S am 8847022
Cos am 9998924
Can 9998919
Cmn 9997843
Sn 0079571
Sm 9916354
0163217
0081608-
5 21 6-
8971633
1603795
0 575438

1 151902

1914933 1914933 9349315- 1914933 1914933 9367676 1914933 1914933 9366885
0639555 0552640 8698631 0620183- 0532774 8735352- 0621021 0533062 8733771-
2554488 2475730 0080234 2535117- 2447707 0079571 2535954 2448597 0079571
358.499 293.476 4778865 342.870 280.354 8814923 343.521 280.929 8813342

1914933 1914933 9361323 1437812 1437812 9430955- 1437812 1437812 9449312- 1437812 1437812 9348493
0626498 0539177 8722046 1918665 1657920 8861911 1860553 1598322 8898625 1863063 1600992 8896986
2541831 2454110 0080234 3356477 3095732 9916954 3298366 3036134 9916298 3300875 3038804 9916354
348.202 284.518 8802880 2272.359 1246.614 8778865 1987.770 1046.760 8814923 1333.286 1093.458 8813340
1437812 1437812 9443410 358.499 293.476 6336595 342.870 280.354 6444769 343.521 280.929 8440020
1880694 1617531 8880420 2630.858 1540.09 8168297- 2330.64 1367.114 8222384 2342.807 1374.492 8220010
3318506 3055343 9900583 420097- 3187546 3097732 2983862- 3369736 3138142 2986017
2082.121 1135.408 8802878 8168297- 8168297- 1208629- 1208247 8220010 4220010 1208627
348.202 284.518 8402879 588395 1355843- 16.0705 16.07861 1589746 1358152 16.0703
2430.323 1420.426 6408637 38.761 2269905 1487053- pr16.0729 38.4884 22.8112 pr16.0729
8204318 27.6236 42.6965 1431702- + 0057 27.6236 12.6965 - 0026
3004277 5.3846 5387 3318756 66 5054 35.5075
1208595- Oct. 5.3846 2083.32 5 Oct. a 5066
16.166 Sept. 4.0193 151 55 52
pr16.073 30.654
+ 093 1487

35.5066 4.6324 30.8142
1488751 1779990 3268741 1856.70
10:205::67 67
1230 1435 15480 150 42 30 230 150 45 6

Cot. am 1179651-
S. an 8837974
Cos n 0017629
S. Nn 8886839
S. n 9982371
S. Nn 8869210
Cos Nn 1111868
Cos n 9858120
Cos ndb 0969988
Cos Nn 9998707
Sin n 9840491
Cos ind. 9839198
Sin 9859305

n 43 50 15
ndb 4 13 55
ili 0 49 55
ϑ 350 36 0
ndb 6 6 58 ll.
n 2 42 58
1a an 154 10 6
per. 156 53 4
Incl. 46 19 33

151 55 52
75 57 56
per 156 53 4
ob. 4 57 12
ndb 176 36 0
al. 188 21 12
lat. 6 1 53-
185 47 24
♈ 2 23 24
342 48 30
Comm. 19 34 54
9 47 27
30 12 33
+ 1 29 42
81 42 15
☉ 162 48 30
♋ ♊ 21 6 15
pr 21 21
- 14 545
lat. 17 1934
pr 18 830

Cos ind. 9839198
S. at l. 9168830
S. at l. 9006028
S. incl. 9859305
S. at l. 9162194
S. lat. 9021503
2411
0 045277
1230558
9997589
8778865
0007012
0003100
0003912
0 15 29
7653593-
0763047
8416840-
0473761
9995432
9023514
9493107

Cot. am 1151902
S. an 8848014
Cos n 9999920
S. Nn 8884781
S. n 0000080
S. Ndb 8884861
Cos Nn 1113934
Cos n 9849345
Cos ndb 0963383
Cos Nn 9998719
S. n 9849525
Cos ind. 9848244
Sin 9850719

n 45 0 19
ndb 4 23 12
ili 0 42
ϑ 350 18 48
ndb 6 12 33
n 2 31 21
1a an 153 4 56
Per. 155 36 17
Incl. 45 9 48

150 45 6
75 22 33
155 36 17
0 21 43
ob. 4 51 11
170 18 48
al. 188 32 23
lat. 6 2 40
186 2 32-
♈ 2 21 20
342 48 30
Comm. 19 32 50
9 46 25
80 13 35
+ 1 17 29
81 31 4
Od. 162 48 30
♊ 21 17 26
pr 21 21
- 3 34

9848244
9176554
9024798
9850719
9171712
9022431
2433
0 5 7777
1195554
9997579
8813340
0006473
0003100
0003373
0 13 21
7589210
0763826
8353036
0475495
9995223
9024852
9495570
17 22 52

(1769)

La position de la Comete le 27 Aoust étant incertaine je pars du 28

	Tm. à Par.	Long. ☾	Lat. Austr.	Lieu vr. ☉	Elong. ☾	Log. Dist. ☉
28 Aoust	15h 28' = 0.6444	♉ 28°55'	10°39'	♍ 5°58	97°3'	0 003873
4 Sept.	16 37 = 0.6924	♊ 21 21½	18 8½	12 48½	81 27	0 003111
12 Sept.	16 43 = 0.6965	♌ 4 50½	23 31½	20 36	45 45½	0 002188

1.re Supp.

SO 11.84 0 073352
SM. 8.339 9 921114
SL 0 003873
SK 0 002188
MLS 97°03'
MKS 45 45 30
1.re lat. 10 39
2.e lat. 23 31 30
MLS 97 03
LOS 57 44 55
154 47 55
LSO 25 12 5
Nn 4 36 45
☉ 335 58
☾ ecli. 1 10 5
MKS 45 45 30
KOMS 120 17 40
166 3 10
KSM 13 56 50
Mm. 8 20 0
☉ 350 36
☾ ecli. 4 32 50
MH 3 22 45

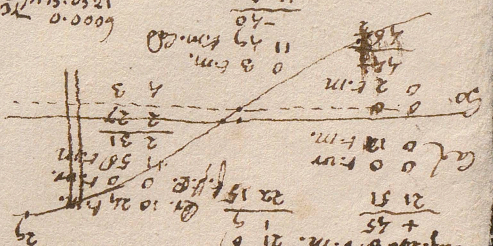
SL 0 003873
S.MLS 9 996704
Const. 0 000577
SO 9 926648
S.LNS 9 927225
S.MLS 0 003296
S.lat. 9 274263
Const. 9 277565
S.LSN. 9 629207
S.Nn 8 906772
Cos 9 998591
Sin 8 905363
Cos Nn 9 998591
SO 0 073352
Sn. 0 071943
SK 0 002188
S.MKS 9 855158
Const. 9 857346
SM 0 078886
SKMS 9 936232
S.MKS 0 144842

2.e Supp.

SO 11.84 0 073352
SM. 8.339 9 920801
Nn 4 36 45
☾ ecli. 1 10 5
MKS 45 45 30
KOMS 120 13 30
165 59 0
KSM 14 1 0
Mm 8 22 20
☉ 350 36
☾ ecli. 4 37 0
MO 3 26 55
ap 81 36 45
pn 85 23 15
an 3 46 30
am 3 24 42½
mn 5 5 12
½ 1 16 18
76 3 42
77 20 0
74 47 24
154 40 0
149 34 48
2779.704

3.e Supp.

SO 11.84 0 073352
SM. 8.339 9 920838
Nn 4 36 45
☾ ecli. 1 10 5
MKS 45 45 30
KMS 120 13 57



9.43
23.33
28.29
188.0
286.89
23
286.38
217.11

0.157
6.245
0.102
7.85
23.33
18.735
24.90
143.635
22 | 143.38

33.40
295.5
334.90
335.13

0.162
6.55
0.109
32.34
26.20
319.5
93222.75
222.86

10.08
40-1
403.2
402.72

5.245
10.49
209.8
220.29
220.36

5.245(24
6.715
6.715(24
268.60
-32
268.28

12.38
19.43
111.42
123.8
235.22
2.062
237.81

12.38(24
6.815
13.43
38.835
63.15
1.052
121.037
13
121.05

13.15
18
78.90
131.5
210.40
210.82

13.15(24
115
275
1375
5.15
30.90
51.5
82.40
17
83.57

14.77
44.1750
59.16
591.6
7.395
3.697
681.852
-183
681.75

7.45
44.1750
37.80
378.0
4.725
2.362
422.887
422.82

1 0.96
6.15
54.81

13.01
14.232
144.08
180.1
1.501
375
25
326.08

13.415
18.232
107.320
134.15
1.118
280
19
242.89

17.60(24
80
733
704.0
17.60
70.40
774.40
773.72
1253.72

19.54
44.56
78.16
781.6
859.76
859.0

19.54(24
34
814
-54
76

12.25(32
374

2.21
6.63
44.2
50.83
1.27

12.54
23.3.56
37.62
250.8
2.09
290.51
290.38

6.00
23.3.56
138
202
138.98

6.82
42
13.64
272.8
286.44

3.065
33
9.195
91.30
70.495
1.762
8.545
10.31

9.425
23.33
28.275
188.50
216.775
216.99

9.425(24
222
1962
216

5.99
27

3.07
27

5.09
27
35.63
101.8
137.43

4.86
27
34.02
97.2
131.22

3.065
33
5.195
91.30
70.495
1.76

8.545
1.76
10.305

3.1416
7200.0(3.1416
2291.828

2291.828
1145914
2456
57295.700
2291828
3265455

6.5139563
1.7853398
1.2993267
19.9217
6.5139563
2.1364206
1.6504175
44.742

BIBLIOTHEQUE SAINTE GENEVIEVE